Überwachungseinheit mit Alarmfunktion und Datenaufzeichnung

AK-SM 350

Manual

СтолицаХолода
гипермаркет холода
создаем холод
сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Einführung

Beim Modell AK-SM 350 handelt es sich um eine Datenaufzeichnungs- und Überwachungseinheit für Kühlanlagen in kleineren Supermärkten.
Diese Einheit erfasst Temperaturen in verschiedenen Kühltruhen und -vitrinen und speichert diese, damit sie später als Nachweis auf Einhaltung behördlicher Vorschriften dienen können.
Daneben lassen sich auch Grenzwerte eingeben, bei deren Überschreitung Alarm ausgelöst wird. Die Alarmmitteilung, die auf dem Display erscheint, kann an einen externen Empfänger (Person mit Handy oder Serviceunternehmen) weitergeleitet werden.

Die Einheit wird an zentraler Stelle im Laden angebracht. Dank der übersichtlichen Benutzeroberfläche lassen sich die Temperaturmessungen bequem mitverfolgen.
Mit wenigen Tastenbetätigungen kann man sich verschiedene Temperaturentwicklungskurven anzeigen lassen, und bei Alarm lässt sich die Ursache vom Display ablesen.
Alle Ladenangestellten sind in der Lage, die Einheit zu bedienen, und hierzu bevollmächtigte Personen können nach Eingabe eines Passworts Einstellungen vornehmen oder verändern.

Konfigurationen und Einstellungen lassen sich über das Eingabefeld an der Gerätefront vornehmen. Bei einer großen Eingabemenge und umfangreichen Einstellungen empfiehlt sich jedoch der Einsatz der Software AK-ST. Das Programm ist auf den Computer zu setzen.
Sind mehrere Einheiten des Modells AK-SM 350 mit denselben Einstellungen zu programmieren, kann die Datensicherungs- und Wiederherstellfunktionen des Programms AK-ST gute Dienste leisten.

Vorteile
- Kompakte Einheit zur Registrierung von Temperaturen
- Sammelt Temperaturdaten für gebrauch Behörden gegenüber
- Systemeinheit mit
  - Optimierung des Saugdrucks (P0 optimierung)
  - Tag/nacht Übersteuerung
  - Alarmfunktion

Inhalt

Übersicht 3

Daten 6
Bestellung 7

Installation 8
Montage 8
Anschlüsse 9
Externe Kommunikation 12

Konfiguration 13

Wirkungsweise der Funktionen 14
Das Display (Bildschirm) 14
Übersichtsbild 11
Anzeige für Täglichen gebrauch 15
Hauptmenü 15
Funktionen für Täglichen gebrauch 16
Tag / Nacht konfiguration 16
Injection on 17
Start von Abtauungen 18
Adaptive Abtauung 19
P0 optimierung 19
Adaptive Rahmenheitzung 20
Konfigurationseinstellungen 21
Grundeinstellungen 21
Punkte-Einstellungen 24
Alarm-Einstellungen 33
Alarmweiterleitung 34
Alarmempfänger 36
Drucker-Einstellung 40
IP- Einstellung 41
Relais-Einstellung 41
Einrichtung für andere Netzwerke über Protokollschnittstelle 43
Alarmprioritäten 43

Täglicher gebrauch 44
Vorgehensweise bei einem Alarm 44
Ausdruck gespeicherter Daten 45
Anzeige einer Kurve mit gespeicherten Temperaturdaten 46
Änderung der Geschäftszeiten 47
Änderung von Abtauzeiten 48

Anlage - Template compiler 49

Menüübersicht 53

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Übersicht

Anzahl Anschlüsse
Bei dem Modell AK-SM 350 handelt es sich um eine zentrale Überwachungseinheit, die bis zu 65 Messungen durchführen kann. Die Signale können aus folgenden Quellen stammen:
- Fühler oder Schalter (bis zu 16 direkte Anschlüsse)
- Separate Kühlregler der Modelle EKC und AK (mittels Datenkommunikation) und AKC via interface AK-PI 200.
- Signale vom Gasdetektor. Auch diese Messwerte werden mittels Datenkommunikationssystem weitergeleitet.
- Signale von Wireless Temperaturmessungen.

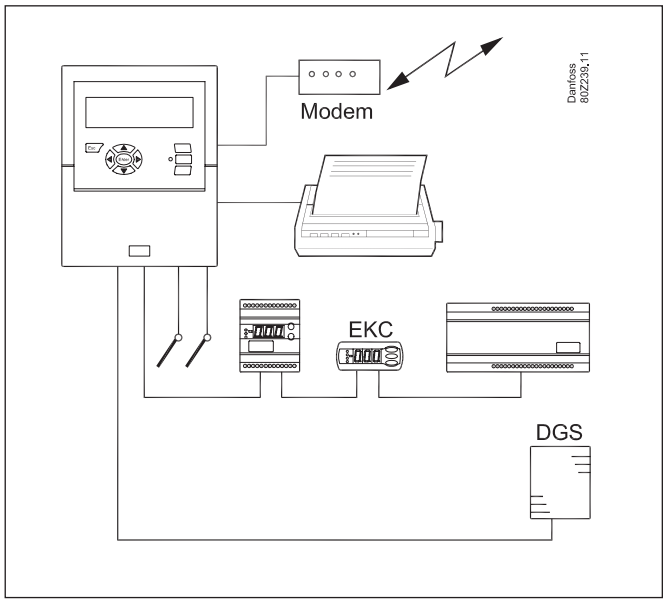
Alarme
Die Einheit alarmiert auf unterschiedliche Weise, nämlich durch ...
• Alarmton
• Blinken der Leuchtdiode an der Gerätefront
• Anzeige eines Symbols im Display
• Darüber hinaus kann die Einheit einen Alarm an externe Empfänger weiterleiten. Bei der Weiterleitung lassen sich Rangfolge und Zeiten festlegen, sodass verschiedene Personen zu unterschiedlichen Tageszeiten Alarmmitteilungen erhalten können.
Alarme von selbstständigen, an das Datenkommunikationssystem angeschlossenen Kühlreglern werden über die Überwachungseinheit weitergeleitet. Die Benachrichtigung erfolgt in o. a. Weise.

Datenspeicherung
Die Werte aller vorgegebenen Punkte lassen sich zu festgesetzten Zeiten erfassen und speichern.
Sie lassen sich im Display ablesen und von einem angeschlossenen Drucker, einem Modem oder Computer anfordern.

Signale
Folgende Arten von Signalen können empfangen werden:
• Temperaturmessungen
• Schaltfunktionen
• Impulse für Leistungsmessungen
• Spannung
• Strom
• Impulse vom Kühlregler der Modelle EKC und AK
• Signale für P0 Optimierung
• Tag/Nacht Übersteuerung

Gasdetektor
Ein Messpunkt oder mehrere kann/können einem Gasdetektor vorbehalten sein. Nach dem Anschluss an das Datenkommunikationssystem kann dieser Messwerte an die Überwachungseinheit senden. Bei Überschreiten des vorgegebenen Grenzwerts wird Alarm ausgelöst.
Eingehende Informationen zum Gasdetektor finden Sie im Dokument RD7HA or USCO.EN.S00.A.

Drucker
Wird ein Drucker angeschlossen, können die erfassten Daten ausgedruckt werden. Der Drucker muss HP PCL-3 kompatibel sein.
Der Ausdruck kann Folgendes enthalten:
• Aktuelle Werte der Messpunkte
• Temperaturentwicklungskurven
• Verlaufsdaten zu Alarmen



Externe Anschlüsse
• Modem
Es lässt sich ein Modem anschließen, sodass Kontakt zu externen Alarmempfängern oder Serviceunternehmen hergestellt werden kann.
Dabei kann es sich um ein gewöhnliches Telefon- oder ein GSM-Modem handeln.
• Ethernet
Die Verbindung an diese lässt sich über ein TCP/IP-Netzwerk aufbauen.
• PC
An die Einheit lässt sich ein Rechner anschließen, wobei es sich um einen stationären Computer, einen Laptop oder PDA handeln kann. Mittels eines Anwenderprogramms lassen sich Konfigurationen vornehmen und/oder Alarme entgegennehmen.
• Serviceunternehmen
Benutzer folgender Programme können Alarme von der Einheit empfangen:
Software der Serie AK (Bedienen und Einstellen)
Software der Serie AKM (nur Empfang von Alarmen und Protokolldaten)

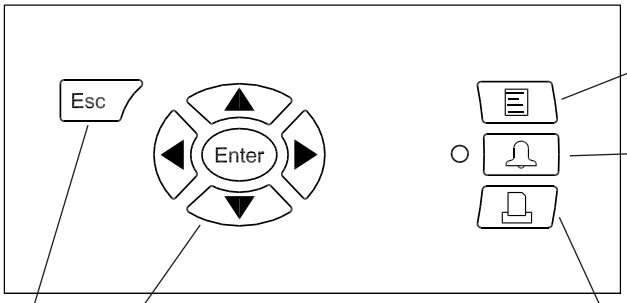
Sicherheit
Wichtige Einstellungen sind durch Passwort geschützt.
Bei Errichtung einer externen Verbindung sind weitere Sicherheits-maßnahmen erforderlich, die bei der Konfiguration einzurichten sind.

Notbetrieb mit Batterie
In der Einheit befindet sich eine Batterie, sodass die Uhr während eines Stromausfalls weiterläuft.
Sobald wieder Strom vorhanden ist, wird die Temperaturerfassung fortgesetzt.
Die vorgenommenen Einstellungen gehen hierbei nicht verloren.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Bedienung

Auf der Gerätefront der Überwachungseinheit befinden sich folgende Bedienelemente:



Taste „Abbruch“
- Wechsel zur vorigen Anzeige im Display

Navigation
- Mit den Pfeiltasten lässt sich zu einer anderen Ebene springen. Die dortigen Werte lassen sich verändern.
- Mit der Taste „Enter“ erfolgt die Bestätigung einer Eingabe.

Wenn oben rechts im Display Pfeile erscheinen, befinden sich mehrere Menüs auf gleicher Ebene. Durch Betätigen einer Pfeiltaste gelangt man zum gewünschten Menü.

Menü
Damit gelangt man zum Menüsystem, um Konfigurationen vornehmen zu können.
Siehe auch Seite 15.

Alarmsignale und Umgang mit Alarmen
- Bei einem Alarm blinkt die Leuchtdiode.
- Sie leuchtet ununterbrochen, wenn der Alarm zwar bestätigt, die Ursache jedoch nicht beseitigt wurde.
- Die Leuchtdiode erlischt erst dann, wenn der Fehler behoben und dann bestätigt wird.
- Die Taste zeigt den Alarm text und stoppt das Alarmsignal durch zweimalige Tastenbetätigung.

Mehr hierzu erfahren Sie auf der nächsten Seite.

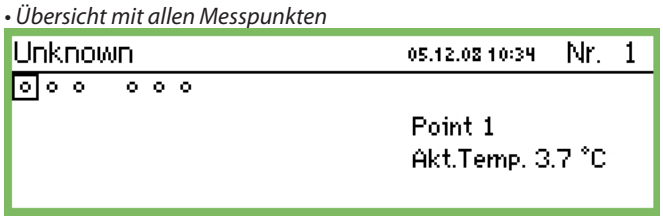
Ausdrucken
- Damit wird ein Ausdruck vorbereitet. Das ist jedoch nur bei angeschlossenem Drucker möglich.

Siehe auch Seite 40.

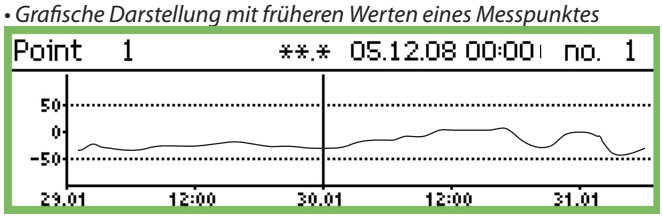
Das Display

Für den täglichen Gebrauch stehen mehrere Ansichten zur Verfügung. Nachfolgend eine kurze Vorstellung:

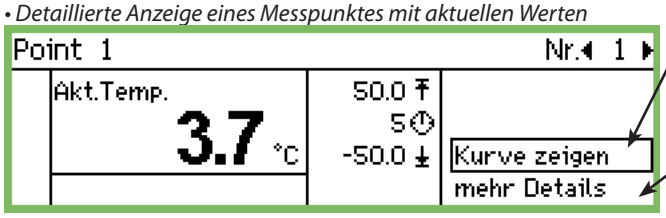
• Übersicht mit allen Messpunkten



• Grafische Darstellung mit früheren Werten eines Messpunktes

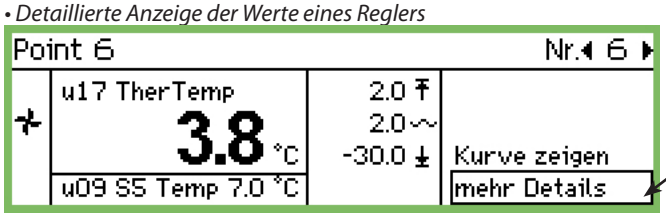


• Detaillierte Anzeige eines Messpunktes mit aktuellen Werten

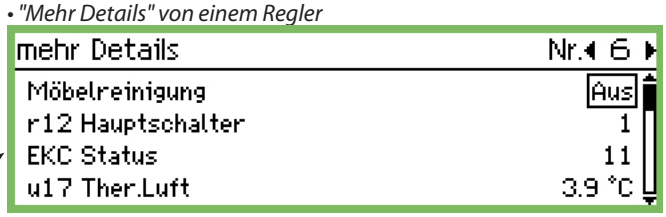


• "Mehr Details" von einem Messpunkt

• Detaillierte Anzeige der Werte eines Reglers



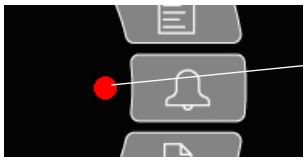
• "Mehr Details" von einem Regler

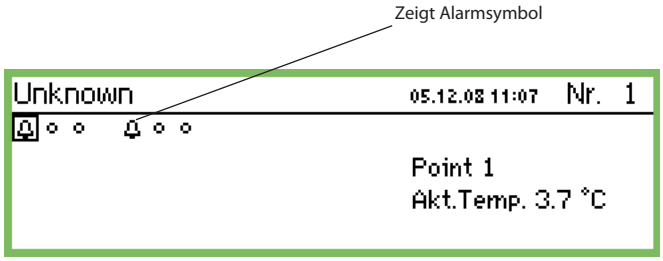


Diese Ansichten werden ab Seite 14 beschrieben.

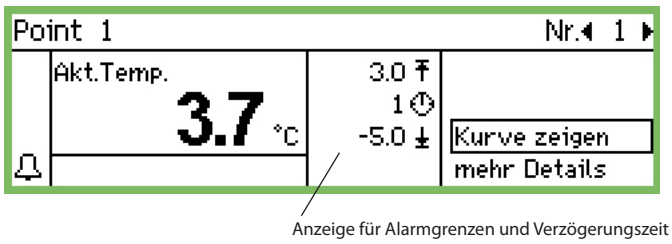
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Ablauf bei Alarmauslösung
Bei Auslösung eines Alarms geschieht Folgendes:





- Es erscheint ein Alarmsymbol in der Ansicht des aktuellen Messpunktes.
- Die Leuchtdiode neben der Alarmtaste blinkt.
- Die eingebaute Sirene ertönt während einer voreingestellten Dauer, soweit diese festgelegt wurde.
- Wurde der Alarmfunktion ein Relais zugewiesen, wird dieses aktiviert.

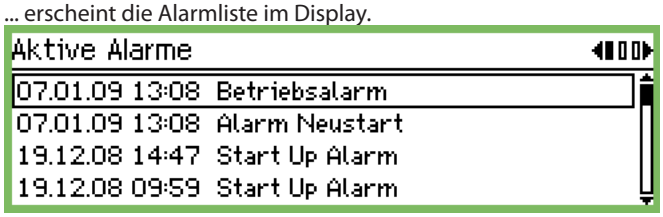


- Bei Aufruf des aktuellen Punktes erscheint das Alarmsymbol in der linken unteren Ecke.

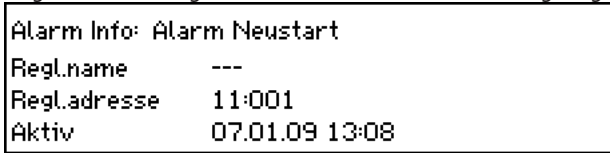
- Die Alarmmitteilung wird in der Liste über aktive Alarme aufgenommen.

- Wurde ein externer Empfänger für Alarmmitteilungen definiert, werden diese an den Betreffenden geschickt.

Bei Betätigung der Alarmtaste ...
... erscheint die Alarmliste im Display.



Wenn Sie einen der aktiven Alarme in der Liste markieren und die Eingabetaste betätigen, werden Ihnen weitere Details angezeigt.

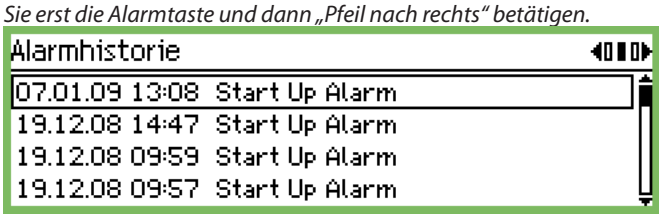


Wenn Sie die Alarmtaste erneut betätigen, geschieht Folgendes:
- Alle Alarme werden bestätigt, als Zeichen dafür, dass die Mitteilung gesehen wurde.
- Die eingebaute Sirene wird abgestellt.
- Wurde der Alarmfunktion ein Relais zugewiesen, wird dies in den Betriebszustand „kein Alarm" zurückversetzt. (Relais-Einstellung Seite 41).
- Die Leuchtdiode der Alarmtaste wechselt von Blink- zu Dauerlicht, solange der Fehler nicht behoben wurde. Sie erlischt erst nach Beseitigung der Alarmursache.
- Die Alarmmitteilung wird in die Verlaufsdaten über Alarme aufgenommen.
- **Aktive Alarme werden weiterhin** in der Dialogbox angezeigt.

Die Möglichkeit der zweimaligen Tastenbetätigung (Bestätigung) kann durch ein Passwort geschützt werden.)

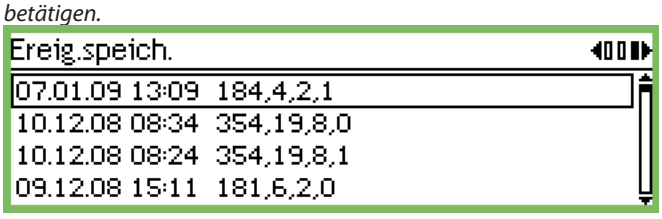
Bei Beendigung des Alarms geschieht Folgendes:
- Das Alarmsymbol in der Dialogbox ist nicht mehr vorhanden.
- Es wird eine Mitteilung „Alarm weitergeleitet" an die Empfänger von Alarmmitteilungen gesandt, soweit eine Verbindung (jedoch nur IP, SMS oder Modem) besteht.

Wenn Sie Verlaufsdaten zu einem Alarm aufrufen möchten, müssen Sie erst die Alarmtaste und dann „Pfeil nach rechts" betätigen.


Alarmhistorie
07.01.09 13:08 Start Up Alarm
19.12.08 14:47 Start Up Alarm
19.12.08 09:59 Start Up Alarm
19.12.08 09:57 Start Up Alarm

Hier werden die Daten von bis zu 200 Alarmen gespeichert. Bei Überschreiten dieser Zahlen werden die ältesten Zahlen überschrieben.

Wenn Sie Daten im „Ereignisspeicher" aufrufen möchten, müssen Sie erst die Alarmtaste und dann zweimal die Taste „Pfeil nach rechts" betätigen.

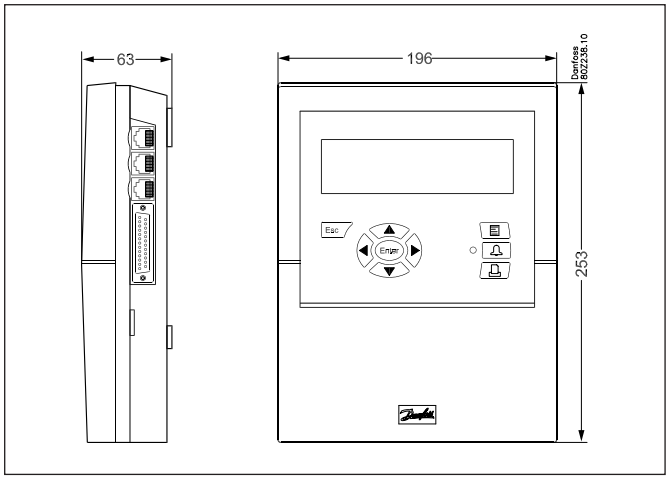


СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Daten

AK-SM 350

Versorgung		115 V / 230 V +10/-15%, 50/60 Hz, 10 VA
Anschluss		PT 1000 Ohm bei 0°C oder PTC 1000 Ohm bei 25°C oder NTC 5000 Ohm bei 25°C oder Termistor (-80 bis 0, -40 bis 40 oder 0 bis 100°C) Digitales On/Off Signal oder Standard 0 - 10 V / 4 - 20 mA Signal
Pulsezähler Eingänge für Leistungsmessung		Iht. DIN 43864. (Nur am Eingang 1 und 2)
Display		Grafisch LCD, 240 x 64
Direkte Messpunkte		16 Stck.
Totale Anzahl Punkte		65 Stck
Meßbereich allgemein		-100 bis +150°C
Mesßgenaigkeit bei Pt 1000		Auflösung 0,1 K Genauigkeit: +/- 0,5 K
Meßintervall		15, 30, 60, 120 oder 240 Minuten
Datenkapacitet		12 MB flash Registrierung von allen Daten von allen allen Meßpunkten durch ein ganzes Jahr mit einem 30 Minuten Intervall. Letzte 200 Alarminformationen
Batteriebackup		Knopf-Batterie für Uhrfunktion(2032)
Versorgung für z.B Druckmeß-umformer		5 V max. 50 mA 12 V max. 50 mA
Druckeranschluss		HP PCL-3, Parallell
Modemanschluss		RJ 45
TCP/IP Anschluss		RJ 45
PC Anschluss		RJ 45 (RS 232)
Datenkommunikation		RS232, RS485 (LON), RS485 (MOD-bus), RS485 (TP) (TP= Third Party)
Relais	Anzahl	2 Stck.
	Max. Belastung	24 V a.c. oder 230 V a.c. Imax (AC-1) = 5 A Imax (AC-15) = 3 A
Kapselung		IP 20
Umgebung	0 für 50°C, während Betrieb -20 til +70°C, während Transport 20 - 80% RH, nicht kondensierend Keine Stosseinwirkung / Vibrationen	
Zulassungen		EN 60730-1 und EN 60730-2-9 EN 6100-6-3 und EN 61000-6-2 EN 12830 und EN 13485
Gewicht		1,6 Kg



СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

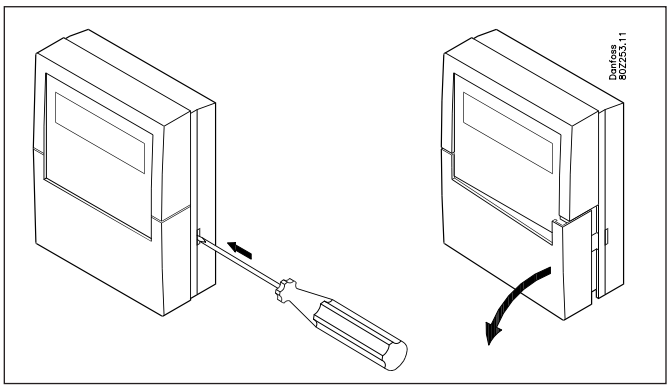
Bestellung

Typ	Messpunkte	Beschreibung	Sprache	Bestell.Nr.
AK-SM 350	16	Mit Eingänge für PT 1000 ohm, PTC 1000 ohm , NTC 5000 ohm	English, Deutsch, Französisch, Holländisch, Italienisch	**080Z8500**
			English (UK), Spanisch, Portugiesisch, English (US)	**080Z8502**
			English, Dänisch, Schwedisch, Finnisch	**080Z8503**
			Englisch, Polnisch, Tschechisch	**080Z8504**
Kabel für PC (siehe auch AK-ST 500 Literatur)		RJ 45 - Com port		**080Z0262**
Printerkabel 3 m (Parallel)				**080Z8401**
Modemkabel				**080Z0261**

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

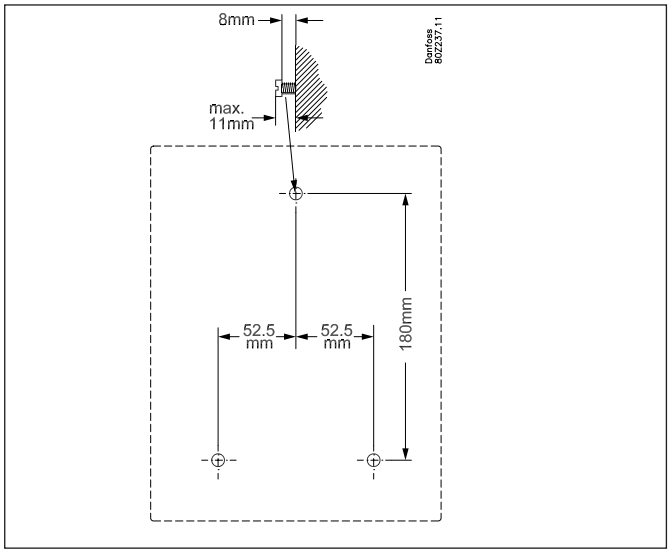
Installation

Montage



Öffnen
1. Drücken Sie eine der beiden Zungen seitlich am Gerät ein.
2. Ziehen Sie den Deckel ab.

Schließen
Setzen Sie den Deckel unter leichtem Druck auf, bis die beiden Zungen einschnappen.



Anbringungsort
Bei der Anbringung sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:
- Möglichst in Augenhöhe
- Direktes Sonnenlicht vermeiden
- Nicht dort, wo sich Lichtquellen im Display spiegeln
- Nicht dort, wo es sehr heiß, kalt oder feucht ist.
- Nicht in der Nähe von Elektrosmog

Das Gerät wird mit 3 Schrauben befestigt.
Die obere Schraube muss sich in Augenhöhe befinden. Achten Sie darauf, dass der Schraubenkopf nicht so weit hervorsticht, dass er die Platine berührt.
Hängen Sie das Gerät ein und setzen Sie die nächsten beiden Schrauben ein.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

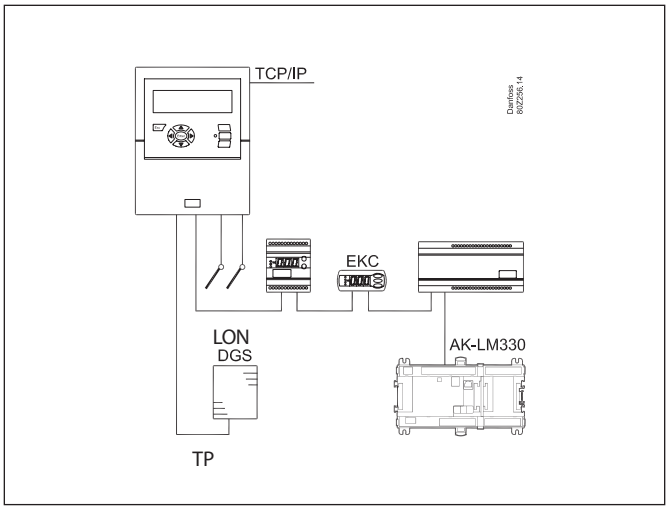
Anschlüsse

Prinzip

An das Modell AK-SM 350 lassen sich bis zu 16 direkte Messpunkte anschließen.
Sollte das nicht ausreichen, können weitere Messpunkte über die Einheit AK-LM 330 angesteuert werden. Messdaten werden über die Datenkommunikation (RS485 – LON) abgefragt.
Messdaten vom Gasdetektor, werden ebenfalls darüber abgefragt.

Sind separate Kühlregler (Modell EKC oder AK) im Einsatz, können Temperaturmessdaten von diesen abgefragt werden.
Die Messdaten werden über die Datenkommunikation RS485 – LON oder MOD-Bus abgefragt.

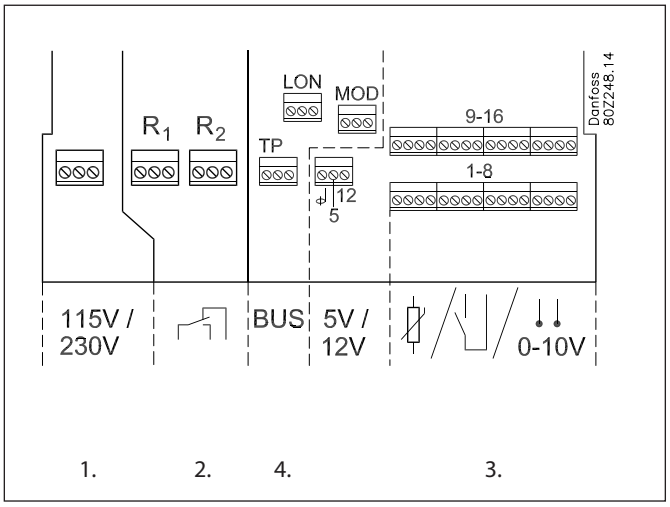
Regler vom Type AKC (DANBUSS Kommunikation) können angeschlossen werden durch AK-PI 200 die an TCP/IP Eingang angeschlossen ist.



Anschlussschema

Leitungen für die Versorgungsspannung werden links angeschlossen. Daneben liegen Anschlüsse für Relais, die sich z. B. für Modem-Reset, Watchdog-Funktion oder Alarm nutzen lassen. Aus Sicherheitsgründen müssen beide Relais mit gleicher Spannung versorgt werden, also **nicht** eine mit 24 V und die andere mit 230 V!

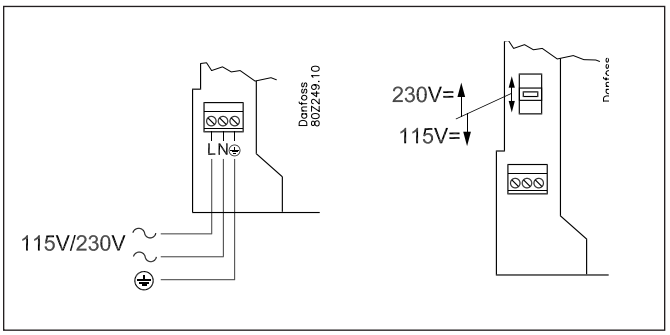
Die rechte Hälfte ist Anschlüssen mit Niederspannung vorbehalten.
Es gibt 3 Arten von Datenkommunikation, sodass sich andere, dafür ausgelegte Kühlregler von Danfoss anschließen lassen.
Daneben liegen zwei Anschlüsse mit 5 und 12 V Spannung, die Versorgungsspannung für einen Druckmesswertgeber liefern, der Signale an einen der Messpunkte übermitteln kann.
Ganz rechts befinden sich 16 Anschlussklemmen, sodass sich beliebig Fühler, Schalter und Einheiten mit Spannungen bis 10 V anschließen lassen. Einheiten mit Impulsmessungen sind jedoch an die Klemmen 1 oder 2 anzuschließen.



1. Versorgungsspannung

Sie muss 230 oder 115 V AC betragen.
Der Spannungswahlschalter ist auf die aktuelle Spannung einzustellen.

Die Toleranzgrenzen sind so bemessen, dass Abweichungen von 5 V nach oben oder unten bei einer Netzspannung von 115 V kein Problem darstellen.



СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

2. Relais

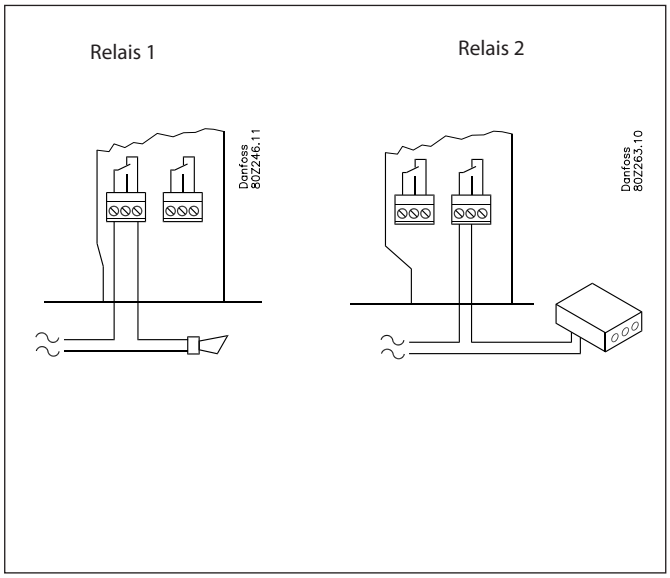
Die beiden Relais stehen für folgende Funktionen zur Verfügung:

- Externer Alarm
  Bei der gezeigten Anschlussart wird dann Alarm ausgelöst, wenn eine Störung vorliegt oder am Modell AK-SM 350 keine Spannung mehr anliegt.

- Rückstellung der Versorgungsspannung für ein Modem
  Bei einem Stromausfall übernimmt die Einheit die Versorgung des Modems. Nach Rückkehr des Stroms erfolgt ein kontrollierter Start.

- Watchdog-Funktion
  Hierbei wird das Relais in bestimmten Intervallen aktiviert, z. B. einmal pro Stunde. Bleibt die Relaisbetätigung aus, wird durch eine externe Einheit Alarm ausgelöst.

Die beiden Relais können entweder Niederspannung oder Hochspannung (115/230 V) angeschlossen werden, jedoch nicht Niederspannung auf der einen Seite und Hochspannung (115/230 V) auf der anderen.



3. Direkte Messpunkte

Es gibt insgesamt 16 davon.
Bei den ungeraden Zahlen handelt es sich um Signaleingänge, bei den geraden Zahlen um Masse. Auf der Platine hinter der Anschlussleiste sind alle Masseanschlüsse gemeinsam mit Erde verbunden.
Wenn Sie ein gemeinsames Massekabel für mehrere Messpunkte benutzen, sind diese in Gruppen einzuteilen. Temperatur-, Schalt- und Spannungssignale dürfen nicht in derselben Gruppe vorkommen.
Halten Sie Abstand zu elektrischen Störquellen und Starkstromleitungen.

Anschlüsse für Fühler
Der eine Leiter wird an eine Klemme mit ungerader Zahl, der andere an Masse (gerade Zahl) angeschlossen.

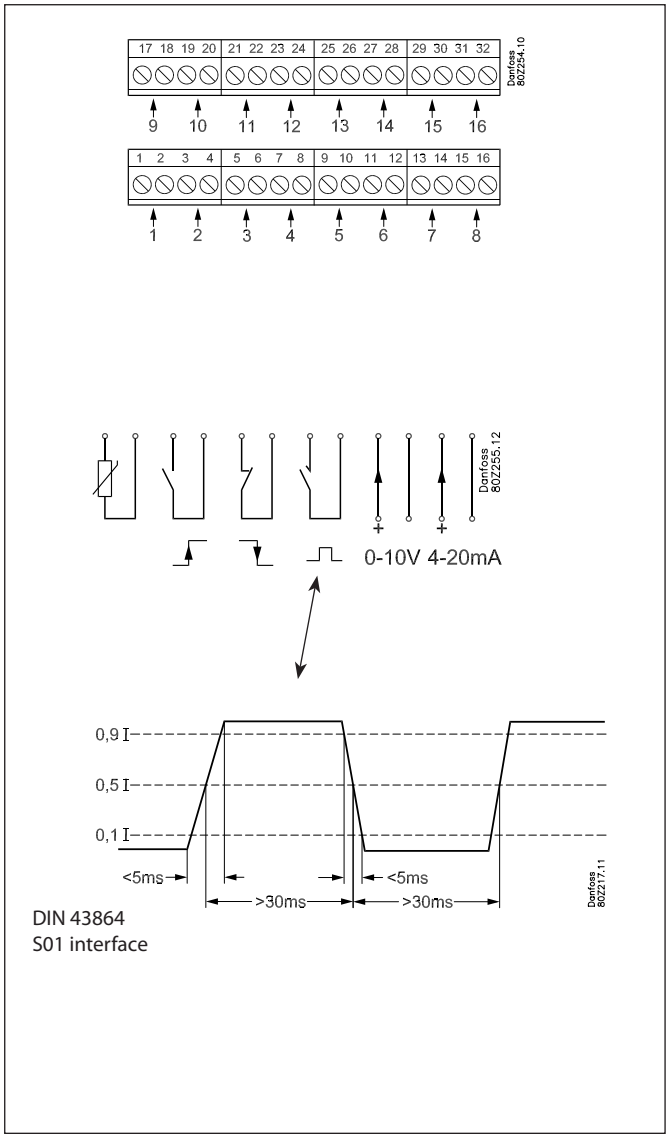
EIN/AUS-Signale von einem Schalter.
Der eine Leiter wird an eine Klemme mit ungerader Zahl, der andere an Masse (gerade Zahl) angeschlossen.
Bei dem Schalter kann es sich um einen Schließ- oder Öffnungskontakt handeln. Die Definition der Funktion erfolgt bei der Konfiguration.

Leistungsmessung (Impulsermittlung)
Nur die Anschlüsse der Messpunkte 1 und 2 eignen sich hierfür, denn sie sind für schnelle EIN/AUS-Schaltungen ausgelegt.
Die Impulse werden nach der Norm DIN 43864 gemessen.
Durch die Leitung strömen EIN/AUS-Signale.

Spannungssignal
Die Spannung kann zwischen 0 und 12 V DC schwanken.
Das Massekabel wird an den Anschluss mit gerader Zahl gelegt.

Stromsignal
Es kann sich zwischen 4 und 20 mA bewegen.
Das Massekabel wird an den Anschluss mit gerader Zahl gelegt.

Gas Detektor, Typ DGS
Dieser Gasdetektor kann ein Spannungssignal oder Stromsignal an den AK-SM 350 abgeben.



DIN 43864
S01 interface

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

4. Datenkommunikation

Sollen Messergebnisse mittels Datenkommunikation gesandt werden, muss das auf folgende Weise erfolgen:

Regler

Das Modell AK-SM 350 kann Signale von mehreren Reglern empfangen.

Diese sind an die RS485-LON oder RS485-MOD-bus Kommunikations-systeme anzuschließen, wobei eine „Vermischung" nicht statt-finden darf.

Kabel

Es gibt keine besonderen Anforderungen bezüglich der Platzierung des Modells AK-SM 350 im Datenkommunikationssystem. Es kann sich am Ende einer Leitung oder an anderer Stelle befinden.

Leitungen

- LON-bus
  Es gibt keine Anforderungen bezüglich einer Polarisierung der Anschlüsse A und B.
  Die Kabelabschirmung bei allen Reglern muss miteinander weitergeschleift werden.
- MOD-bus
  A^+ ist mit A^+ zu verbinden.
  B^- ist mit B^- zu verbinden.
  Die Kabelabschirmung muss weitergeschleift und in allen Reglern montiert werden.

Terminierung

Jedes Ende des Datenkommunikationskabels ist mit einem Widerstand (120 Ω) abzuschließen. Bei einigen EKC-Reglern ist eine Brücke vorhanden, die als Abschluss verwendet werden kann.

Adressierung

Jedem Regler ist eine Adresse zuzuweisen. Diese Adresse muss dem AK-SM 350 zugänglich gemacht werden.

Voraussetzung ist jedoch, dass die Adresse nicht bereits vergeben wurde, etwa an einen anderen Regler in demselben oder einem anderen Datenkommunikationssystem. Ist die Adresse bereits belegt, wird die bestehende Einstellung beibehalten, d. h., die neuen Einstellungen werden nicht berücksichtigt. Weisen Sie auch keine Adresse zu, die von einem Gasdetektor belegt sind. ***Keine Adresse darf mehrfach vergeben werden!***

- Jedem EKC-Regler sind unter „o03" die entsprechenden Adressen zuzuweisen.
- Danach muss das Modell AK-SM 350 diese Adresse empfangen können. Das lässt sich auf zweierlei Weise bewerkstelligen, nämlich:
  - Entweder durch Aktivierung von „o04" in jedem EKC-Regler, was jedoch erfordert, dass der AK-SM 350 unter Spannung steht (Regler mit MOD-Bus Kommunikation verfügen nicht über „o04".)
  - Oder durch Aktivierung der „Scan-Funktion" im AK-SM 350, was jedoch erfordert, dass allen EKC-Reglern eine Adresse zugewiesen wurde. Ein Regler mit MOD-Bus Kommunikation lässt sich nur über die „Skan-Funktion" aufspüren.

  Wenn diese Funktion bei der Konfiguration aktiviert wird, werden alle Adressen in der Netzwerkliste angezeigt.

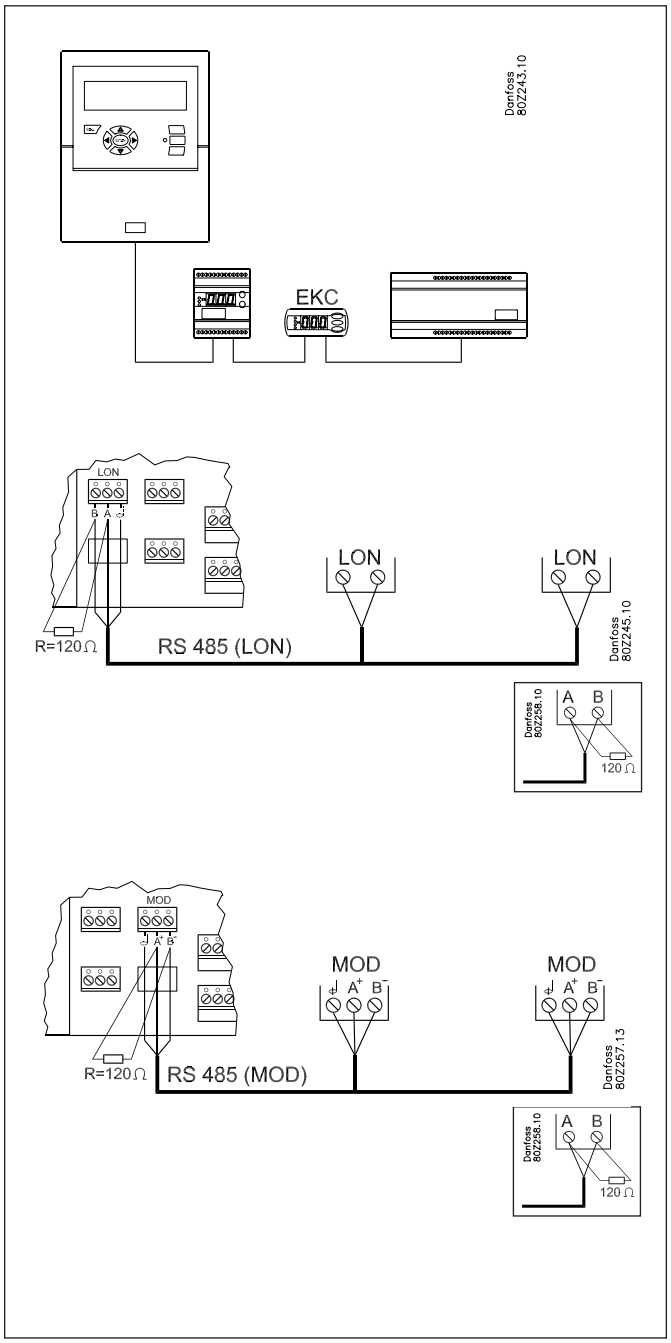
Gasdetektor des Typs GD

Kommt ein solcher Detektor zum Einsatz, ist er an die Datenkommunikation (TP) anzuschließen.

Anweisungen zum Anbau und Anschluss entnehmen Sie bitte dem Dokument RD7HA.

Stellen Sie eine Adresse (bis 65) im Gasdetektor ein. Es darf keine Adresse verwendet werden, die mit einem EKC-Regler belegt ist. Notieren Sie sich die Adresse, die später bei der Konfiguration des Modells AK-SM 350 benötigt wird.

Beim Verlegen des Datenkommunikationskabels sind die im Dokument „Datenkommunikation zwischen ADAP-KOOL® Kälteanlagenregelsystemе" enthaltenen Anforderungen einzuhalten. Literaturnummer = RC8AC.



СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Externe Kommunikation

Seitlich der Einheit befinden sich Anschlussbuchsen für externe Kommunikation.
Sie dienen folgenden Zwecken:
- Konfiguration der Einheit
- Aussenden eines Alarms an ein Serviceunternehmen
- Aussenden eines Alarms an eine Person mit Handy
- Service
- Anschluss eines Druckers zum Ausdrucken von Protokollen und Alarmmitteilungen

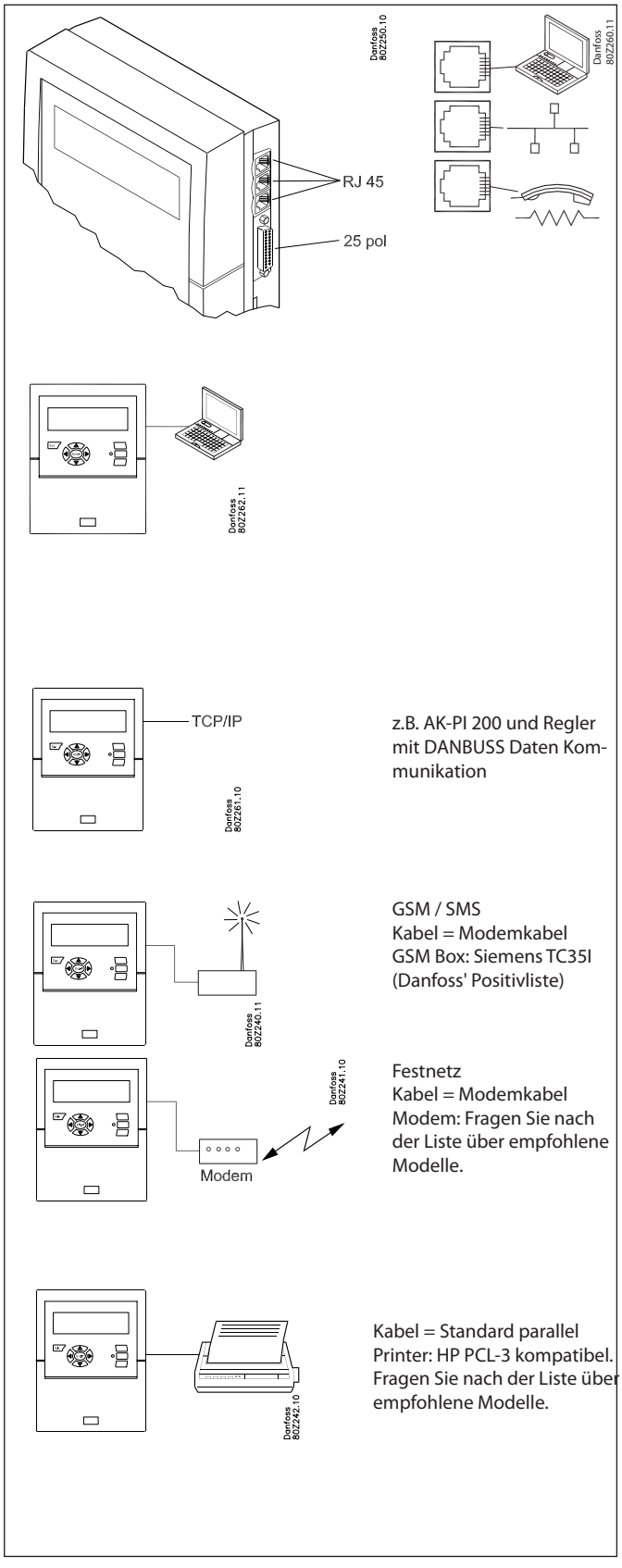
PC-Anschluss
Diese Art des Anschlusses kommt bei der Konfiguration der Einheit oder Servicearbeiten infrage.
Der Computer muss mit dem Programm AK Service-Tool installiert sein.
Ist zu den einzelnen Punkten Text einzugeben, empfiehlt sich der Anschluss eines Computers mit Tastatur.
Sollen mehrere Einheiten mit derselben Konfiguration installiert werden, leistet die Kopierfunktion des AK Service-Tool gute Dienste.
Dasselbe gilt für den Fall, wenn Protokolle von der Einheit angefordert werden.

Näheres hierzu erfahren Sie in den Unterlagen zum Service-Tool AK.

TCP/IP Anschluss
Hierüber lässt sich die Einheit ans Ethernet anschließen. Es kann aber auch eine Einheit für Konfiguration und Service angeschlossen werden.

Modem-Anschluss
Hier lässt sich ein Modem fürs Festnetz bzw. GSM-Netz anschließen.

Drucker-Anschluss
Ein Drucker lässt sich für den Fall anschließen, dass Ausdrucke von Protokollen, Alarmmitteilungen, Temperaturkurven usw. gewünscht werden.



z.B. AK-PI 200 und Regler mit DANBUSS Daten Kommunikation

GSM / SMS
Kabel = Modemkabel
GSM Box: Siemens TC35I
(Danfoss' Positivliste)

Festnetz
Kabel = Modemkabel
Modem: Fragen Sie nach der Liste über empfohlene Modelle.

Kabel = Standard parallel
Printer: HP PCL-3 kompatibel.
Fragen Sie nach der Liste über empfohlene Modelle.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Konfiguration

Prinzip

Auf dieser Seite wird beschrieben, welche Konfigurationen an der Überwachungseinheit vorzunehmen sind.
Da die einzelnen Punkte kurzgefasst sind, lässt sich die Übersicht als Merkzettel benutzen.
Nach Abarbeitung aller Punkte ist die Konfiguration der Einheit abgeschlossen.

Haben Sie bei einzelnen Punkten Fragen, finden Sie Antworten hierauf im nächsten Abschnitt „Wirkungsweise der Funktionen".

Vorgehensweise

1. Fertigen Sie eine Übersicht über alle Anschlüsse an.
   Legen Sie fest, was wo anzuschließen ist.
   Legen Sie die Alarmprioritäten für Messpunkte fest.
   Nachfolgend sind verschiedene Möglichkeiten beispielhaft aufgelistet.

Point Nr. im Display	Name	Typ des Anschluss							Anschluss-ort		Alarmprioritet				Anmerkung
		Tem-pe-ratur	Di (on/off)	Ai (analog)	Leis-tungs-zähler	Leis-tungs-zähler log	Gas-warner	Reg-ler	Klemme	Adresse	Hoch	Medi-um	Nied-rig	Nur Log-gen	
1	xxxx A	x							1-16		x				
2	xxxx B		x						1-16			x			
3	xxxx C			x					1-16					x	
4	xxxx D				x				1-2					x	Nur 1 oder 2
5	xxxx E						x			1-65	x				
6	xxxx F							x		1-xxx	x				
7	xxxx G					x									Holt/festhält daten von Leisungs-spiecher

Die nächsten Schritte:

2. Betätigen Sie die Taste, um das Hauptmenü aufzurufen.

3. Wählen Sie „Serviceeinstellung" unten in der Dialogbox.

4. Rufen Sie alle Funktionen unter „Grundeinstellung" auf. In einer davon wird das Netzwerk gescannt, damit die Überwachungseinheit alle angeschlossenen Einheiten im Datenkommunikationssystem erkennen kann. Denken Sie daran, allen Reglern eine Adresse zuzuweisen und vergewissern Sie sich, dass der Strom vor dem Scannen eingeschaltet ist.

5. „E-/Ausg.Einstellg." (Ein-/Ausgang Einstellung) auswählen.

6. Einstellungen für alle Punkte vornehmen. Benutzen Sie Daten einer Tabelle, die der o. a. ähnelt. Einige Messpunkte weisen zwei Alarmgrenzwerte auf. Es lassen sich jeweils verschiedene Alarmprioritäten definieren.

7. Fertigen Sie eine Übersicht über Alarmaktivitäten an (s. Beispiel rechts).
8. Richten Sie die Alarmfunktionen ein.
   a. Dabei beginnen Sie mit den allgemeinen Funktionen.
   b. Danach wird definiert, wie mit einem Alarm zu verfahren bzw. dieser weiterzuleiten ist.
   c. Abschließend werden die Maßnahmen definiert (z. B. Einrichten von Adressen für Alarmempfänger).
9. Überprüfen Sie die Aussendung von Alarmen.
   a. Stellen Sie den Wert in der Funktion „Testalarm Priorität" auf „Hoch" ein.
   b. Aktivieren Sie die Funktion „Testalarm".
   c. Vergewissern Sie sich, dass die Alarmmitteilung ankommt.
   d. Nehmen Sie diese Prüfung auch bei den anderen Alarmprioritäten vor.
   e. Stellen Sie darüber hinaus fest, ob alle Empfänger Alarmmitteilungen erhalten.

Übersicht über Alarmaktivitäten (Beispiel)
(Erwähnt unter Punkt 7, benutzt unter Punkt 8b).
Weiterleitung 1

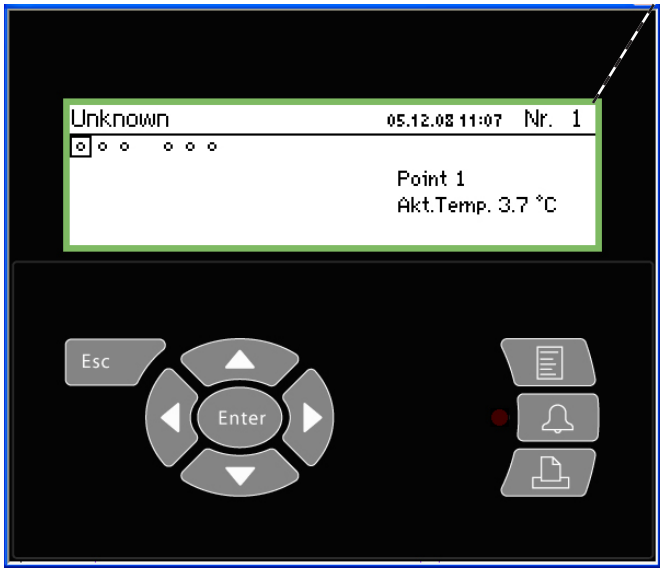
Zeitpunkt	Alarm-prioritet	Alarmaktivitet			
		Ziel Nr.	Relais	Summer	SMS
Primäre Alarmziel					
Tag	Hoch	1		x	
	Medium	1			
	Niedrig	1			
Nacht	Hoch	2			
	Medium	2			
	Niedrig	-			
Alternativziel (falls die primäre Verbindung nicht klappt)					
Tag	Hoch				
	Medium				
	Niedrig				
Nacht	Hoch				
	Medium				
	Niedrig				
Kopie Ziel					
Tag	Hoch				
	Medium				
	Niedrig				
Nacht	Hoch				
	Medium				
	Niedrig				

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Wirkungsweise der Funktionen

Das Display (Bildschirm)

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Funktionen in unterschiedlichen Ansichten behandelt.



Über diese Ansicht kann man durch Betätigung der Tasten zu den verschiedenen Messpunkten gelangen oder zwecks Konfiguration der Überwachungseinheit „scrollen". Beim Erreichen des letzten Punktes wird wieder zum ersten Punkt gesprungen.

Erscheinen bei dieser Anzeige Pfeile, können Sie durch Betätigung der Tasten „Pfeil nach rechts" oder „Pfeil nach links" zum nächsten oder vorigen Punkt bzw. zur Dialogbox gelangen.

In dieser Übersicht sind alle definierten Messwerte zu sehen. Für jeden Punkt steht ein Symbol.
Punkt 1 ist der erste Punkt oben links, Punkt 2 der nächste Punkt usw. Insgesamt lassen sich 65 Punkte und damit 65 Messwerte anzeigen.
Dabei kann es sich um folgende Angaben handeln:

- Temperaturmessung
- Spannungs- oder Stromsignal
- EIN/AUS-Signal, z. B. von einem Türkontakt
- Impulssignal von einer Leistungsmessung
- Signal bez. Abtauung
- Signal von einem Gasdetektor
- Signal von einem Kühlregler, wobei es sich um eine Temperaturangabe handeln kann.

Um sich den Wert z. B. für Punkt 3 anzeigen zu lassen, müssen Sie einige Male „Pfeil nach rechts" oder „Pfeil nach links" betätigen, bis der Cursor auf Punkt 3 steht. Nach Betätigung der Taste „Enter" wird die nächste Dialogbox aufgerufen.

Veränderung der Lichtstärke
Halten Sie die Taste „ESC" fest, und drücken Sie die Taste „Pfeil nach oben"/„Pfeil nach unten".

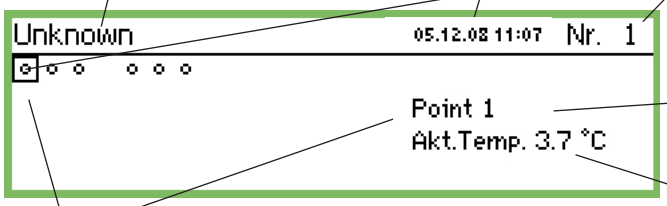
Veränderung des Kontrasts
Halten Sie die Taste „ESC" fest, und drücken Sie die Taste „Pfeil nach links"/„Pfeil nach rechts".

Übersichtsbild

Wird 2 Minuten nichts betätigt, erscheint wieder die Ansicht.

Name
Hier steht die Anlagenbezeichnung.

Datum und Uhrzeit



Punkt Nr.
Die Nr. 1 der 5 definierten Punkte.

Dieser Text wird durch eine Beschreibung ersetzt, wie etwa **„Obst und Gemüse".**

Messung

Symbole für jeden Punkt
Ist ein Punkt von einem Quadrat eingerahmt, erscheinen der jeweilige Text und der Messwert rechts im Display.
Im Quadrat befindet sich das Punktsymbol.
Folgende Symbole können erscheinen:

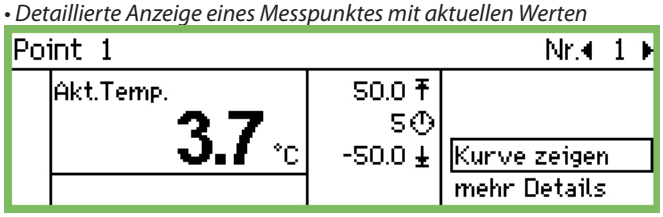
- Kreis = Point
- Tropfen = Abtauung
- Alarm
- Alarm wurde unterdrückt (siehe Ansicht „mehr Details").
- Stecker = keine Verbindung zum Regler
- Streger = Konfigurationsfehler (Informationen hierzu auf S. 26).

Scannen aller Messpunkte
Bei aktivierter Funktion wird der jeweilige Wert ca. 3 Sekunden lang angezeigt. Danach wird zum nächsten Punkt gesprungen. Nach dem Scannen aller Punkte wird wieder von vorn begonnen.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

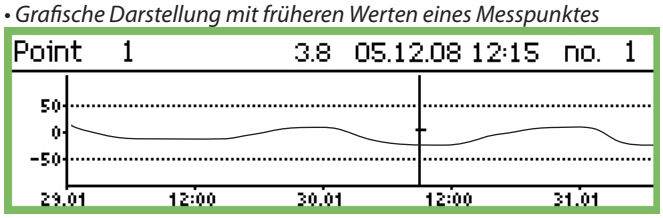
Anzeige für Täglichen gebrauch

• Detaillierte Anzeige eines Messpunktes mit aktuellen Werten

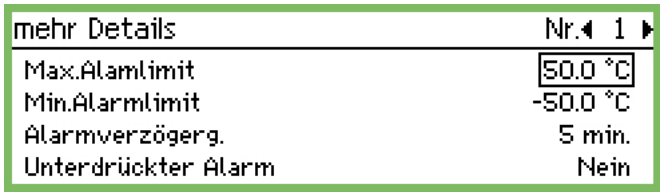


Name und Pointnummer
- Symbol für Betriebszustand
- Temperaturwerte
- Grenzwert für Alarm (zu hohe Temperatur)
- Verzögerungsdauer für Alarm
- Grenzwert für Alarm (zu niedrige Temperatur)
- Link zur Kurvendarstellung usw.

• Grafische Darstellung mit früheren Werten eines Messpunktes



Temperaturentwicklung für einen Messpunkt
Wenn Sie sich die Werte der Kurve näher anschauen wollen, ist „Enter“ zu betätigen. Danach erscheint eine waagerechte Linie in der Darstellung, die den zeitlichen Verlauf anzeigt.
Die Temperaturen für einen Zeitpunkt werden in der Kopfzeile angezeigt.
Die senkrechte Linie lässt sich mit den Pfeiltasten verschieben. Wenn Sie zu einem Zeitpunkt vergrößern oder verkleinern wollen, ist das mit den Pfeiltasten auf-/abwärts möglich. Die entsprechenden Pfeilsymbole erscheinen ganz oben.

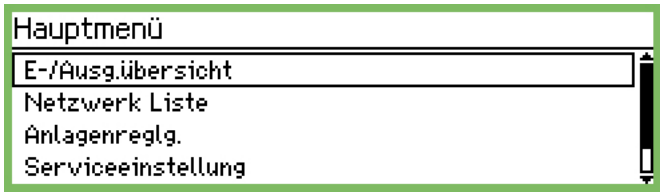


Die Werte der Bildschirmmaske „mehr Details“ lassen sich über die Überwachungseinheit ändern. Die neuen Werte werden dem Regler zugewiesen.

Geänderte Werte in „mehr Details“ werden dem Regler zugewiesen.

Hauptmenü

Das Hauptmenü wird durch Betätigung der oberen rechten Taste an der Gerätefront aufgerufen.



Von hier aus gelangt man zu den folgenden vier Funktionen:

Ein-/Ausg. übersicht
Damit springt man zur Ansicht zurück (s. vorige Seite).
Dies passiert im Übrigen automatisch, wenn 2 Minuten lang keine Tasten betätigt werden.

Netzwerk Liste
Hier werden die Einheiten angezeigt, die mittels Datenkommunikation angeschlossen sind.
Diese Ansicht wird nur bei der Konfiguration bzw. Servicearbeiten benötigt, z. B. wenn bei einem Alarm kein Signal von einem Regler kommt.

Anlagenreglg.
Hier werden die Funktionen angezeigt, die für den Tagesbetrieb benötigt werden, also ...
- Zeitplan für Abtauung und Beleuchtung
- Konfiguration für Abtauung
- PO-Optimierung

Diese Ansicht wird auf der nächsten Seite näher beschrieben.

Serviceeinstellung
Hier werden Basiseinstellungen für die einzelnen Punkte und Funktionen vorgenommen.
Diese Ansicht wird ab Seite 21 beschrieben.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Für den Tagesbetrieb benötigte Funktionen – Konfiguration / Überarbeitung

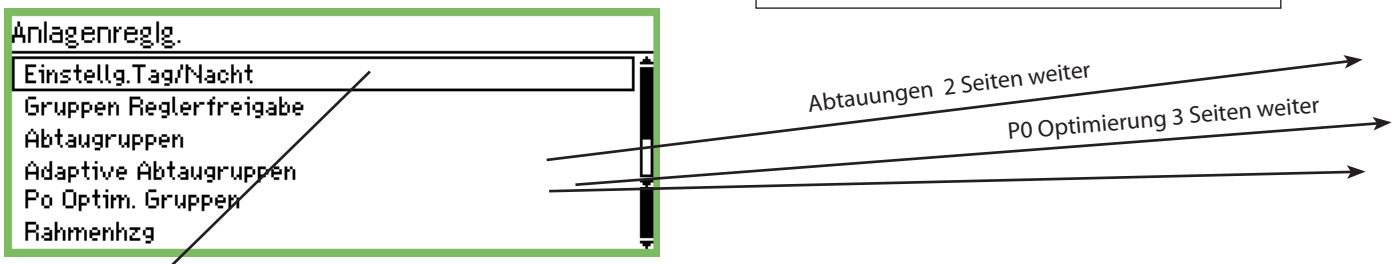
Hier werden die Funktionen eingerichtet, die für den Tagesbetrieb benötigt werden.

- **Zeitplan zur Eingabe der Ladenöffnungszeiten**
  Mit dessen Hilfe werden Signale zur Temperaturanpassung an bestimmte Regler gesandt, weil die Kühltruhen und -vitrinen abgedeckt werden.
  Er dient auch zur Weiterleitung von Alarmen, wenn verschiedene Empfänger von Alarmmitteilungen während der Tages- und Nachtstunden definiert wurden.
- **Zeitplan zur Eingabe von Abtauzeitpunkten**
  Er dient zur Übermittlung von Signalen an bestimmte Regler, einen Abtauvorgang einzuleiten.

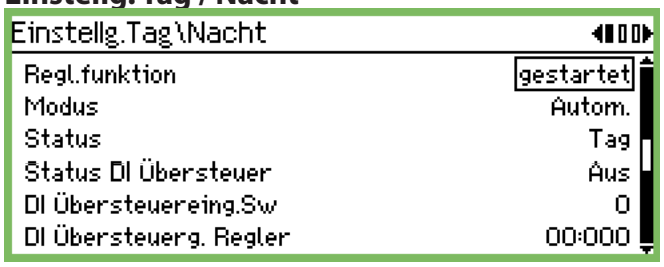
Für den Benutzer
Bei diesen Funktionen handelt es sich um Optionen, die nur genutzt werden können, wenn Regler zum Empfang der jeweiligen Signale vorhanden sind.

Für den Installateur
Bitte kreuzen Sie an, ob diese Funktionen verfügbar sind und über die Überwachungseinheit gesteuert werden können.

☐ Ja
☐ Nein

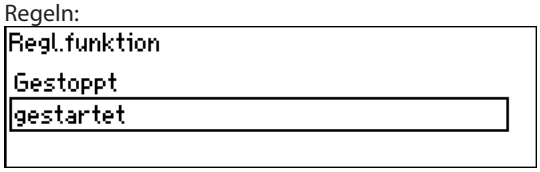


Einstellg. Tag / Nacht



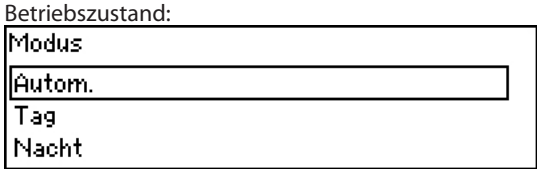
Es gibt zwei Einstellmöglichkeiten und eine Statusanzeige.

Regeln:



Bei "Gestartet" wird der Signalstatus an den EKC's übermittelt.

Betriebszustand:

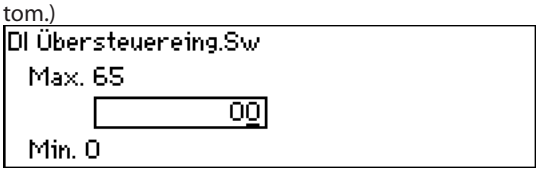


- In der Einstellung „Autom" erfolgt ein automatischer Wechsel zwischen „Tag" und „Nacht".
Das Signal folgt den on/off Wert des Sollwertpunktes. Siehe nächste Einstellung.
- Im Betriebszustand „Tag" sind die Tageseinstellungen in Kraft.
- Im Betriebszustand „Nacht" sind die Nachteinstellungen in Kraft.

Status:
Das Display zeigt an, ob der Regler auf „Tag" oder „Nacht" steht.

Status DI übersteuerung Sw:
Das Display zeigt den Status des Übersteuerungsmesswerts, der von einer der zwei folgenden Einstellungen empfangen wird.

Di Übersteuerung von ein Sollwertpunkt (siehe "Modus" = Autom.)

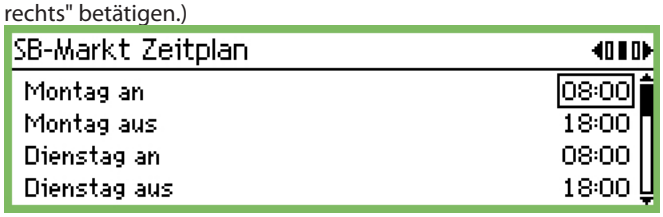


Hier wird der Punkt definiert, die das Übersteuerungssignal folgen soll. Wenn das Punkt On ist, wird sas Signalsstatus "Tag" and den EKC's ermittelt.

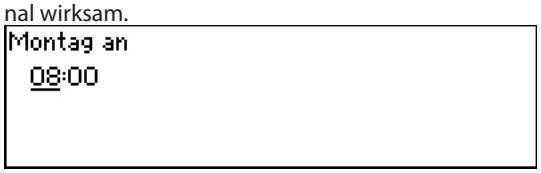
DI-Übersteuerung von einem Reglerparameter
Adresse und Parameter können mit dem Service-Tool AK-ST 500 eingestellt werden. Dies geschieht folgendermaßen:
1. Schließen Sie das Service-Tool AK-ST 500 an das Überwachungsgerät an.
2. Bei Anzeige der Netzwerkübersicht drücken Sie die Anlagensteuerungstaste.
3. Wählen Sie die Tag-/Nachtgruppe.
4. Wählen Sie den Ort aus, von dem der Messwert kommen wird:
   a. Drücken Sie „Neu".
   b. Wählen Sie die Regleradresse (z. B. 001:005).
   c. Wählen Sie die Gruppe, von der der Messwert kommen wird.
   d. Wählen Sie den Parameter, der den Messwert senden wird.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Zeitplan
(Den Plan finden Sie, wenn Sie bei „Einstellg. Tag\Nacht“ „Pfeil nach rechts" betätigen.)

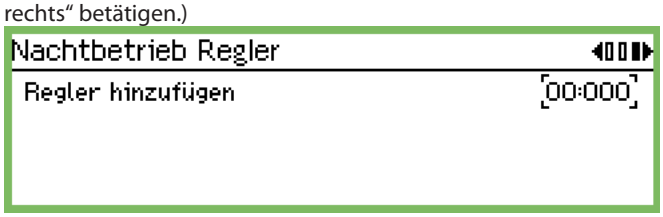


Hier werden Start und Ende der Geschäftszeit eingegeben. Diese Zeitangaben werden bei Alarmweiterleitung und Tag-/Nachtsignal wirksam.

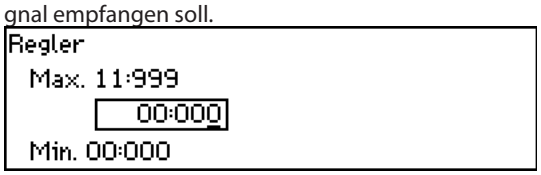


Die Einstellung von Stunden und Minuten erfolgt mit den Pfeiltasten.

Tag/Nachtsignal für Regler
(Den Plan finden Sie, wenn Sie bei „SB-Markt Zeitplan“ „Pfeil nach rechts“ betätigen.)

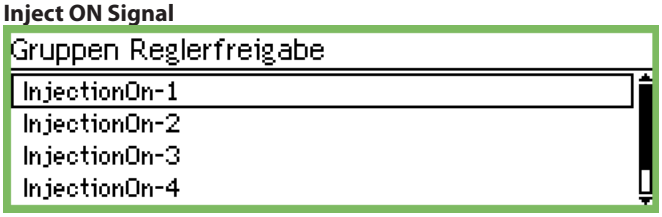


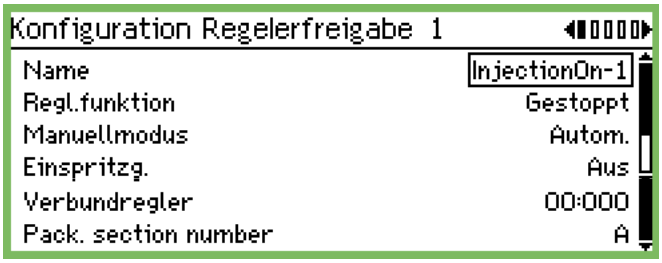
Hier die Adresse für alle die Regler einstellen, die das Tag-/Nachtsignal empfangen soll.



Adresse einstellen.
(00:000 bedeutet keine Adresse).

Inject ON Signal





Name
Geben Sie den Gruppennamen ein.

Regl.funktion
Hier kann der Benutzer sehen, ob die Regelung des Verdichters in Betrieb ist oder gestoppt.

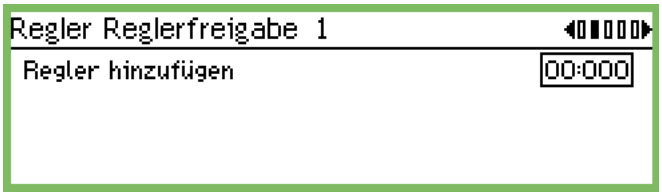
Manuellmodus
Hier kann die Regelung „Injection On“ überschrieben werden.

Einspritzung
Hier wird der Status der Funktion „Injection On“ angezeigt.

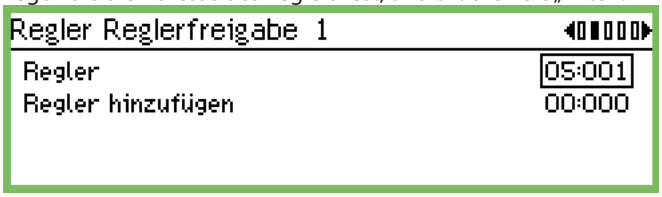
Verbundregler
Hier wird die Adresse des Verdichterreglers festgelegt.

Pack section number
Wenn der Regler mehrere Verdichtergruppen regeln kann, muss die aktuelle Gruppe eingestellt sein.

Drücken Sie die Taste „Pfeil nach rechts“, um die Regler zu definieren, die den Messwert empfangen.



Legen Sie die Adresse des Reglers fest, und drücken Sie „Enter“.



Fahren Sie mit den Adressen der anderen Regler fort.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

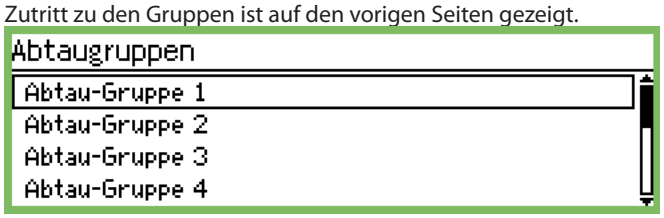
Start von Abtauungen

Hier lässt sich eine Gruppe von Reglern auswählen, die ein Abtausignal empfangen sollen.
Die Gruppierung lässt sich auf zweierlei Weise vornehmen, nämlich:

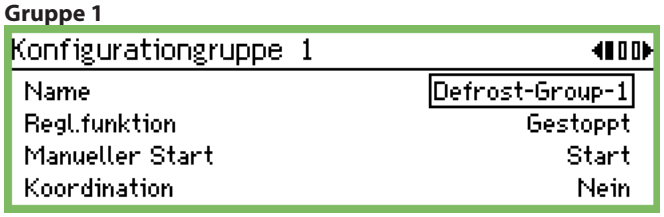
1. Individuell. Nach dem Befehl zur Abtauung gibt der jeweilige Regler den Vorgang frei und sorgt dafür, dass danach gleich wieder die Kühlung einsetzt.
2. Koordiniert. Hierbei wird die Kühlung erst dann erneut aufgenommen, wenn der Abtauvorgang bei allen Geräten der Gruppe beendet ist.

Es lassen sich 10 Abtauungsgruppen mit jeweils höchstens 30 Reglern einrichten.

Zutritt zu den Gruppen ist auf den vorigen Seiten gezeigt.

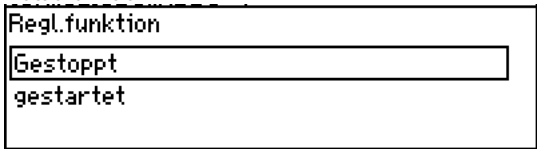


Gruppe 1



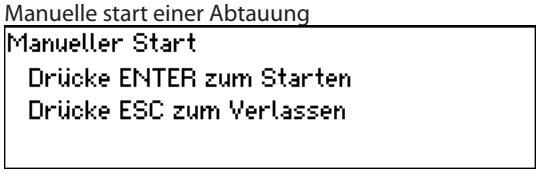
Name
Geben Sie den Gruppennamen ein.

Abtaufunktion



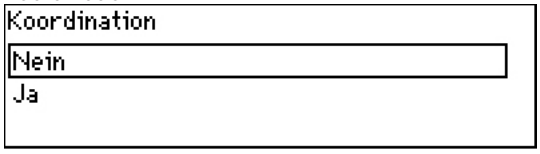
Mit der Einstellung "Gestartet" ist die Funktion aktiv und der Plan wird entscheiden wann Signal an den einzelnen Reglern gesendet werden soll.

Manuelle start einer Abtauung



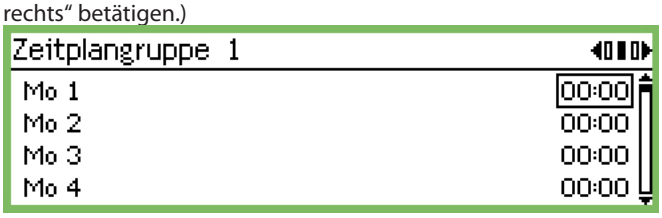
Bei "ENTER" wird eine Abtauung in allen Reglern in der Gruppe gestartet.

Koordination

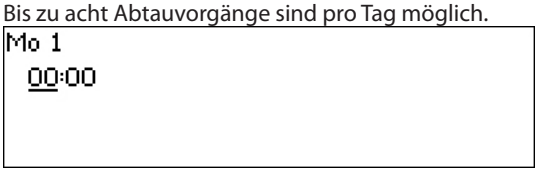


Betätigen Sie „Ja“, wenn die Kühlung für die gesamte Gruppe nach dem letzten Abtauvorgang gestartet werden soll.
(Die Gruppe der Regler muss in der Lage sein, diese Funktion zu unterstützen).

Abtau-Zeitplan
(Die Einstellungen finden Sie, wenn Sie bei der Gruppe „Pfeil nach rechts“ betätigen.)

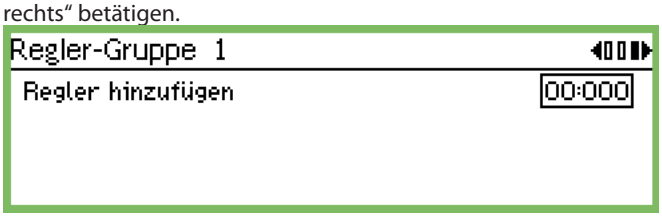


Bis zu acht Abtauvorgänge sind pro Tag möglich.



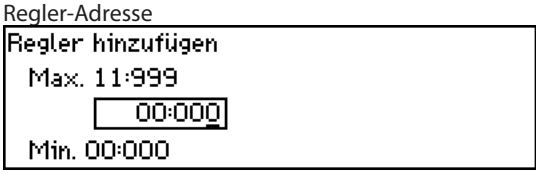
Der Abtauzeitpunkt lässt sich durch Zeiteingabe einstellen. Bei der Einstellung 00:00 findet kein Abtauvorgang statt.

Regler in der Gruppe
Hier wird festgelegt, welche Regler sich in der Gruppe befinden sollen.
(Die Einstellungen finden Sie, wenn Sie bei dem Plan „Pfeil nach rechts“ betätigen.



(Es können sich höchstens 30 Regler in einer Gruppe befinden.)

Regler-Adresse



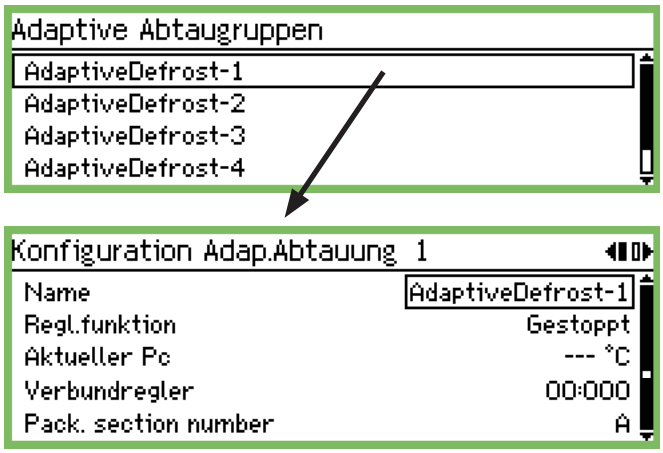
Geben Sie die Adresse der Regler an, die in die Gruppe aufgenommen werden sollen.
Nach Eingabe der Adresse wird automatisch weitergesprungen, sodass man die nächste Adresse einstellen kann.

Gruppe 2.
Sollte es eine 2. Gruppe oder mehr geben, sind auch dafür Einstellungen vorzunehmen.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Adaptive Abtauung

Es können weitere Abtaugruppen erstellt werden, in denen die Regler eine adaptive Abtaufunktion haben. Die Regler empfangen von der Verflüssigungssteuerung Messwerte für die aktuelle Verflüssigungstemperatur. Nur Regler mit der adaptiven Funktion können für die Gruppe ausgewählt werden.



Name
Geben Sie den Gruppennamen ein.

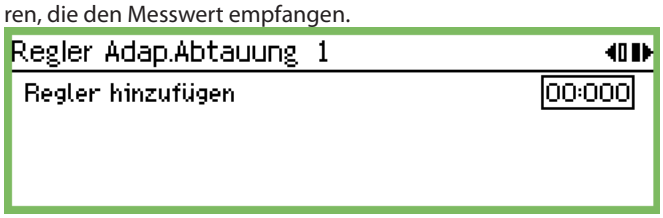
Regl. funktion
Das Display zeigt, ob die Abtauung in Betrieb ist oder gestoppt wurde.

Actueller P0
Hier kann die von der Verdichterregelung empfangene Verflüssigungstemperatur abgelesen werden.

Verbundregler
Hier wird die Adresse des Verdichterreglers festgelegt.

Pack section number
Wenn der Regler mehrere Verdichtergruppen regeln kann, muss die aktuelle Gruppe eingestellt sein.

Drücken Sie die Taste „Pfeil nach rechts", um die Regler zu definieren, die den Messwert empfangen.

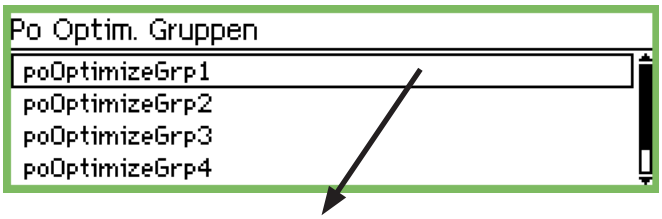


Legen Sie die Adresse des Reglers fest, und drücken Sie „Enter". Fahren Sie mit den Adressen der anderen Regler fort.

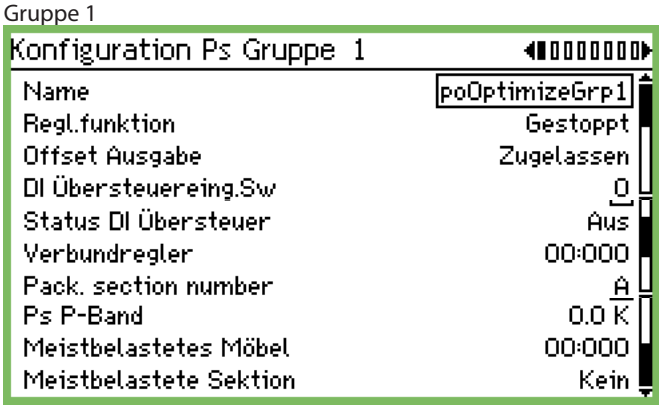
P0 optimierung

Hier können Sie eine Gruppe von Reglern auswählen, von denen das Modell AK-SM 350 Signale empfängt. Die empfangenen Signale werden verarbeitet. Dann geht ein Signal an den Verbundregler, der den Verdichterbetrieb daraufhin optimiert.

Es können maximal 120 Kühlsektionen pro Gruppe ausgewählt werden.
Eine Sektion, in der gerade eine Abtauung abgeschlossen wurde, steht in dieser Funktion nicht zur Verfügung. In diesem Fall werden erst nach 30 Minuten wieder Daten vom Regler erfasst. Diese Zeit ist einstellbar.

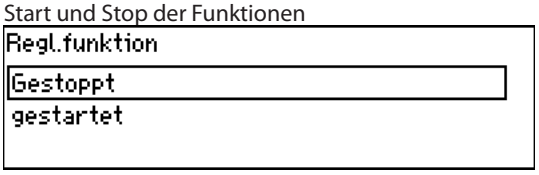


Gruppe 1



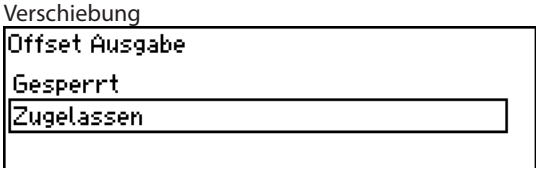
Name
Geben Sie den Gruppennamen ein.

Start und Stop der Funktionen



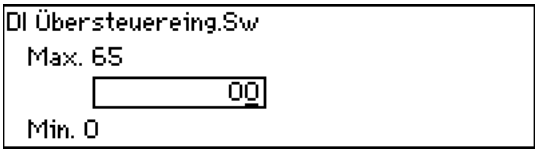
Hier kann die P0-Optimierung gestartet und gestoppt werden.

Verschiebung



Hier können Sie eine Abweichung des Saugdrucks zulassen.

Aufheben der Funktion
Wenn Sie die P0-Optimierung während der Regelung für eine bestimmte Zeit unterbrechen müssen,
können Sie dies über eine Kontaktfunktion oder einen Eingang erreichen.

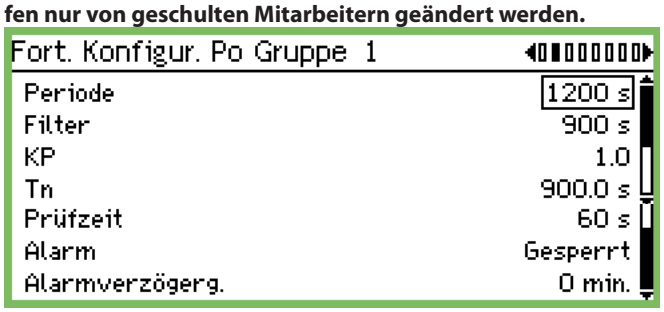


Punkt Nummer die das Schalt-Signal folgt einstellen.

Verbundregler
Legen Sie die Adresse der Reglergruppe im Verbundregler fest.
Pack section number
Wenn der Regler mehrere Verdichtergruppen regeln kann, muss die aktuelle Gruppe eingestellt sein.
Ps P-Band
Die P0-Verschiebung kann hier abgelesen werden.
Meistbelastetes Möbel
Zeigt die Adresse des Geräts mit der größten Last an.
Meistbelastete Sektion
Zeigt an, welcher Abschnitt des Geräts die größte Last trägt.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Erweiterte Einstellungen
Um diese Einstellungen aufzurufen, drücken Sie einmal auf die Pfeil-nach-Rechts-Taste.
Nehmen Sie keine Änderungen vor. Diese Einstellungen dürfen nur von geschulten Mitarbeitern geändert werden.



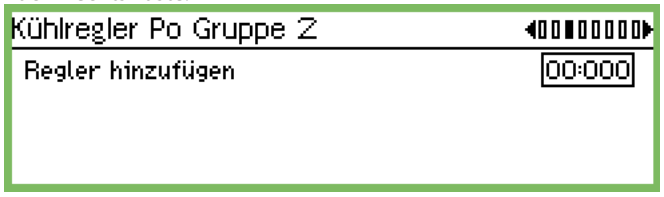
Periodenzeit
Hier legen Sie fest, wie oft Daten von den verschiedenen Reglern und der Sektion mit der höchsten Last erfasst werden.

Filter, Kp, Tn, S
Regelungsparametre

Prüfzeit
Hier legen Sie fest, wie oft Daten aus der Sektion mit der höchsten Last erfasst werden.

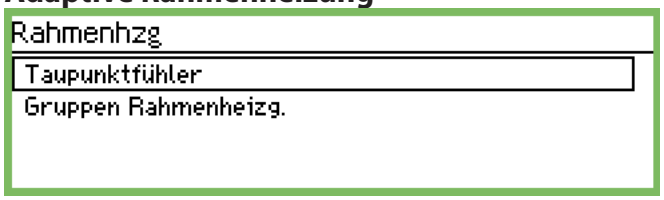
Alarm und Alarmverzögerung
Diese Funktion löst einen Alarm aus, wenn durch die Optimierungsfunktion der Saugdruck auf 90 % der minimalen P0-Einstellung des Verbundreglers gesenkt wird.

Auswählen von Reglern für die Gruppe
Um diese Einstellungen aufzurufen, drücken Sie einmal die Pfeil-nach-Rechts-Taste.

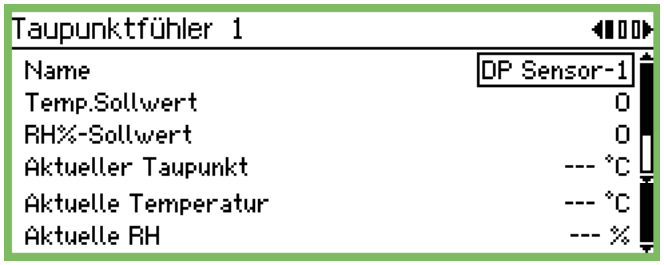


Geben Sie die Adresse eines Reglers ein, der der Gruppe hinzugefügt werden soll.
Geben Sie die Sektion ein.
Geben Sie die nächste Regleradresse ein usw.

Adaptive Rahmenheizung



Fühler 1



Name
Geben Sie den Namen des Fühlers ein.

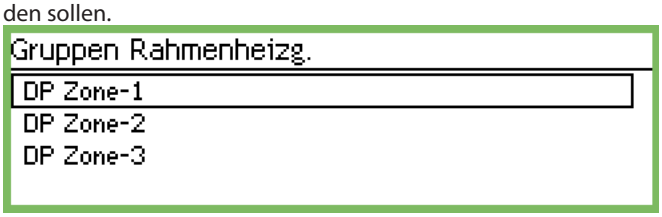
Temperatur Sollwert ablesung
Legen Sie den Punkt zur Erfassung der Temperatur fest.

RH%-Sollwert
Legen Sie den Punkt zur Erfassung der Feuchtigkeit fest.
Der Punkt muss auch auf Analogeingang festgelegt werden und der Messwert beispielsweise auf 0-10 V. Der Feuchtigkeitsfühler muss auf dieselbe Messwertart eingestellt werden.

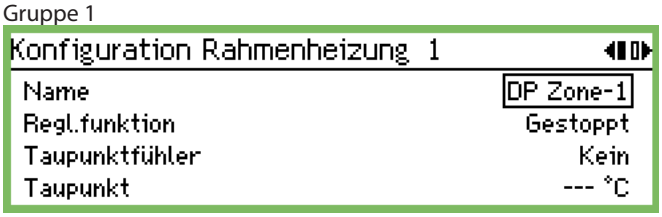
Ablesung
In den nächsten drei Zeilen können Sie die tatsächlichen Werte für „Aktueller Taupunkt", „Aktuelle Temperatur" und „Aktuelle RH" ablesen.

Drücken Sie „Pfeil nach rechts", wenn es mehrere Gruppen gibt, sodass mehrere Fühler eingestellt werden müssen.

Gruppen
Legen Sie fest, welche Regler in die Gruppe aufgenommen werden sollen.



Gruppe 1



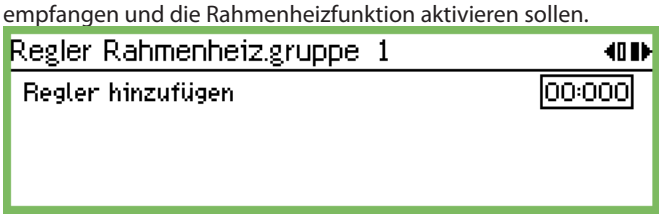
Name
Geben Sie den Namen der Gruppe ein.

Regl.Funktion status
Hier wird die Funktion gestartet und gestoppt.

Taupunktfühler
Wählen Sie einen der definierten Fühler aus.

Taupunkt
Hier kann der tatsächliche Taupunkt abgelesen werden. Die Adresse wird an die jeweiligen Regler gesendet.

Legen Sie mit „Pfeil nach rechts" fest, welche Regler den Messwert empfangen und die Rahmenheizfunktion aktivieren sollen.



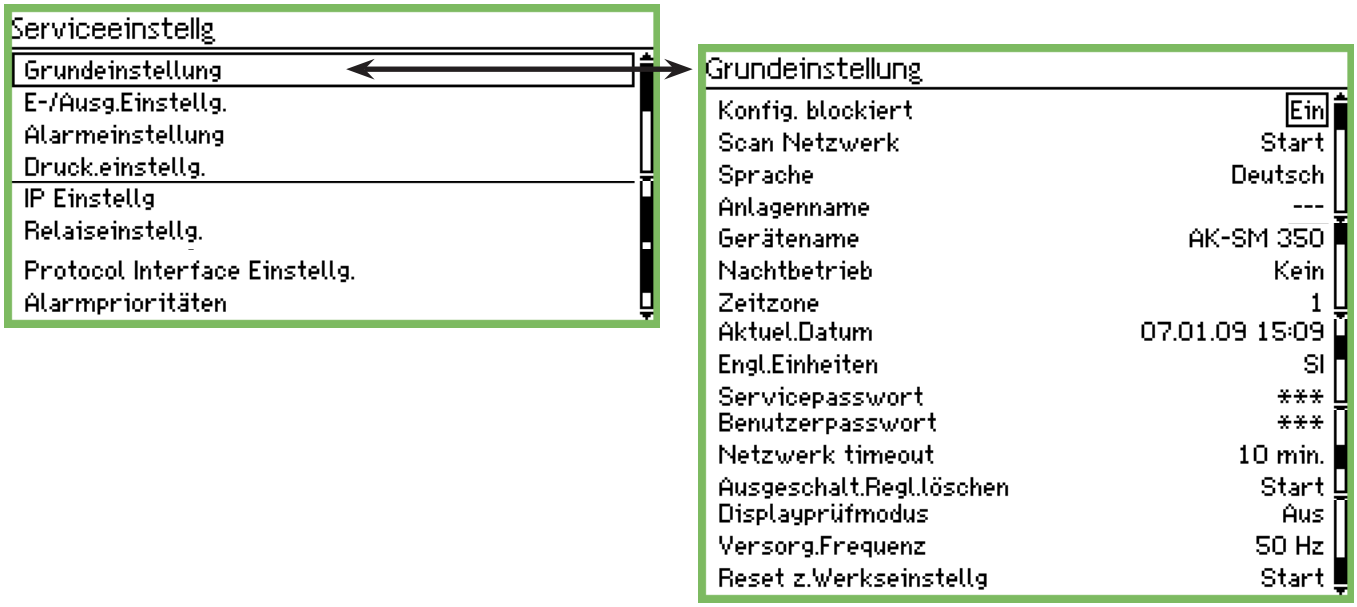
Legen Sie die Adresse des Reglers fest, und drücken Sie „Enter".
Fahren Sie mit den Adressen der anderen Regler fort.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Konfigurationseinstellungen

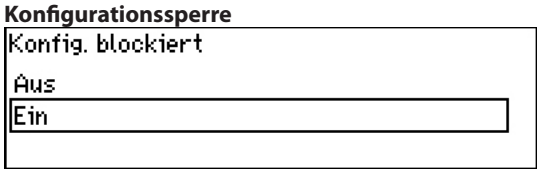
- Die ersten drei Seiten sind Grundeinstellungen vorbehalten.
- Die nächsten sieben Seiten enthalten Einstellungen für die Messpunkte.
- Zum Schluss kommen Einstellungen für Alarme und den Drucker.

Grundeinstellungen



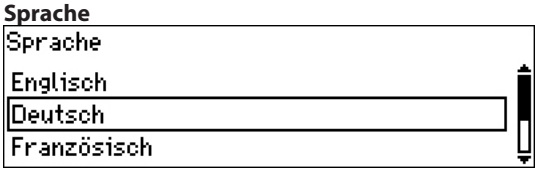
Zu den Grundeinstellungen zählen Folgende:

Konfigurationssperre



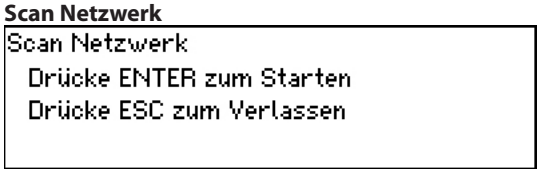
Hier lassen sich die Werte nach erfolgter Eingabe sperren. Einstellungen lassen sich nur vornehmen, wenn „Aus“ ausgewählt wird.

Sprache



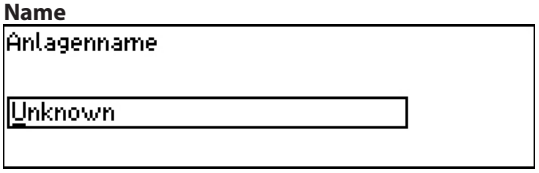
Hier lässt sich eine der verfügbaren Sprachen einstellen.

Scan Netzwerk



Diese Funktion kommt beim Einbau von Reglern zum Einsatz. Alle EKC-Regler und Gasdetektoren müssen vor ihrer Aktivierung an die entsprechenden Datenkommunikationssysteme angeschlossen sein.
Bei Aktivierung dieser Funktion wird das System von der Überwachungseinheit gescannt, um die Regler und ihre Adressen zu erfassen.
Das Ergebnis erscheint in der Netzwerkliste.

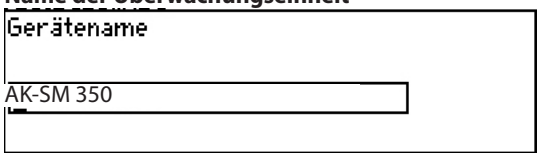
Name



Hier ist die Bezeichnung für das Geschäft einzugeben.
Sie lässt bei externer Kommunikation auf der jeweiligen externen Benutzeroberfläche ablesen. Eingaben lassen sich mithilfe der vier Pfeiltasten vornehmen.

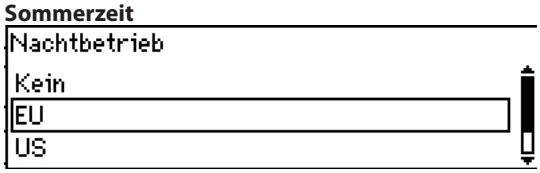
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Name der Überwachungseinheit



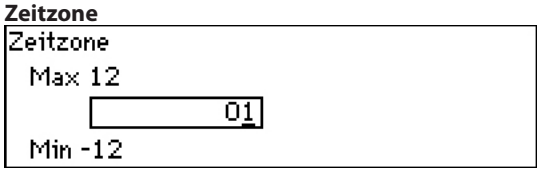
Hier wurde werkseitig die Modellbezeichnung eingegeben. Der Name lässt sich jedoch ganz nach Wunsch mittels der vier Pfeiltasten ändern.

Sommerzeit



Hier kann festgelegt werden, ob die Uhr der Überwachungseinheit automatisch auf Sommer-/Winterzeit umstellen soll.
Wird dies gewünscht, kann man sich zwischen europäischen und US-amerikanischen Zeiten entscheiden.
Die Überwachungseinheit ändert die Zeit zu den gegebenen Zeitpunkten automatisch.

Zeitzone

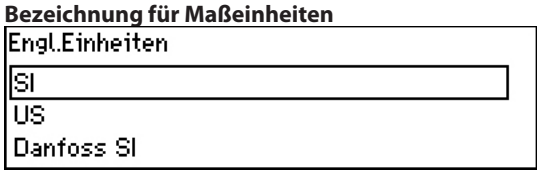


Bei 0 handelt es sich um englische Zeit (WET).
1 steht für mitteleuropäische Zeit (CET) mit Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien usw.

Datum und Uhrzeit

Hier lassen sich Datum und Uhrzeit einstellen.
Dank der Batterie in der Überwachungseinheit bleibt die Funktion auch bei Stromausfall erhalten.
Die Lebensdauer der Batterie beträgt normalerweise mehrere Jahre. Ist die Leistung nicht mehr ausreichend, erfolgt ein Alarm.

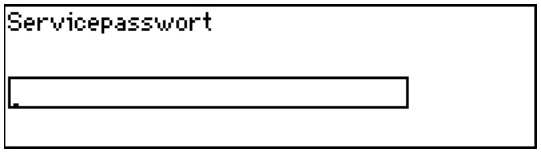
Bezeichnung für Maßeinheiten



Hier wird festgelegt, in welchen Maßeinheiten die Anzeige erfolgen soll.

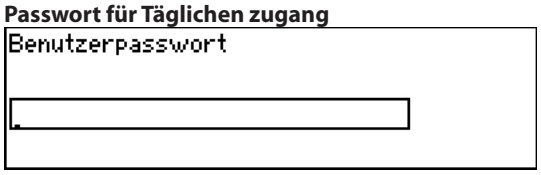
SI:	Bar und Kelvin K, (°C)
US:	Psi und °F
Danfoss SI:	Bar und °C (zz. entsprechen sie den SI-Einstellungen).

Passwort für Service



Um die Möglichkeit des Zugriffs auf wichtige Einstellungen zu beschränken, kann ein Passwort zugewiesen werden. Nach Eingabe lassen sich Servicearbeiten und Konfigurationen vornehmen.

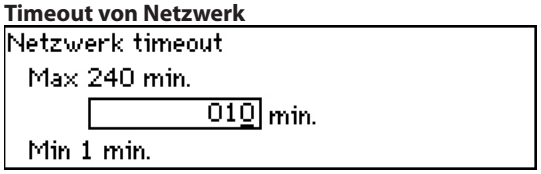
Passwort für Täglichen zugang



Um die Möglichkeit des Zugriffs auf Einstellungen für den Tagesbetrieb zu beschränken, kann ein Passwort zugewiesen werden. Nach Eingabe lassen sich Einstellungen vornehmen.

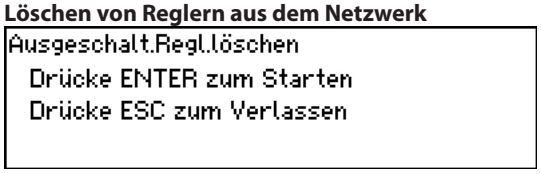
Zugang ohne Passwort.
Ist der Zugriff auf Tageseinstellungen und/oder Servicearbeiten geschützt, lassen sich die Parameter ohne Passworteingabe ablesen.

Timeout von Netzwerk



Kann eine Überwachungseinheit keinen Kontakt zu einem Regler im Netzwerk herstellen, wird dies nochmals versucht. Sollte der Kontaktaufbau nach mehreren Malen innerhalb des vorgegebenen Zeitraums nicht geglückt sein, wird Alarm ausgelöst.

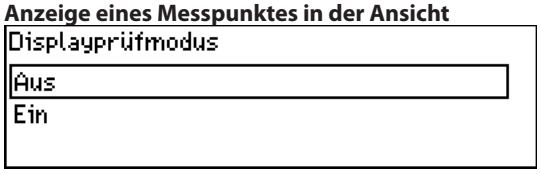
Löschen von Reglern aus dem Netzwerk



Mit dieser Funktion lassen sich Regler aus dem Datenkommunikationssystem entfernen. Dabei wird die Netzwerkliste aktualisiert, d. h., gelöschte Regler werden nicht mehr aufgeführt.

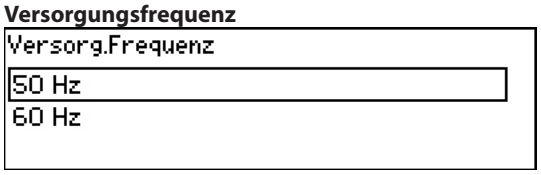
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Anzeige eines Messpunktes in der Ansicht



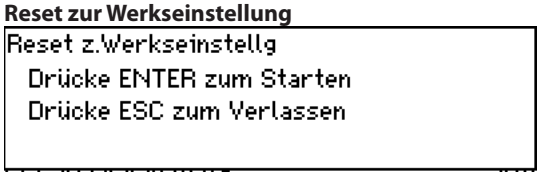
Diese Funktion bezieht sich ausschließlich auf die Ansicht. In der Position „Ein“ wird der Wert eines Punktes einige Sekunden angezeigt, wonach zum nächsten Punkt gesprungen wird. Sind alle durchlaufen, wird von vorn begonnen.
In der Position „Aus“ wird der Wert des gewünschten Punktes ständig angezeigt.

Versorgungsfrequenz



Hier ist die Frequenz der Versorgungsspannung einzustellen.

Reset zur Werkseinstellung

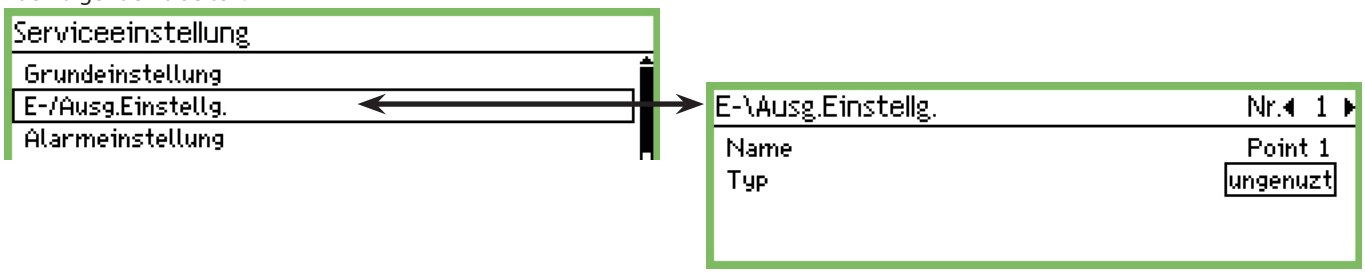


Mit dieser Funktion lassen sich Regler auf Werkseinstellung zurück stellen

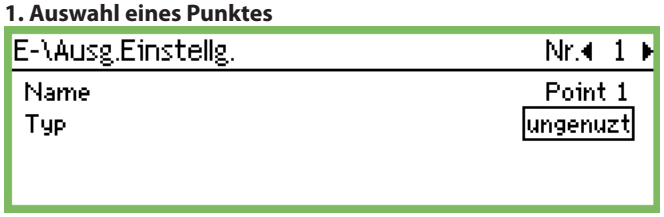
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Punkte-Einstellungen

Die nächsten neun Seiten enthalten Einstellungen für die Messpunkte. Auf den ersten drei Seiten werden die Einstellungen für die Temperaturmessung behandelt. Alle Einstellungen, die sich nicht auf Temperaturmessungen beziehen, erscheinen auf den nachfolgenden 6 Seiten.



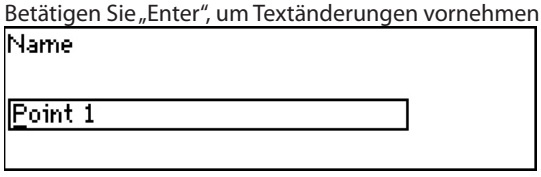
1. Auswahl eines Punktes



In der Kopfzeile erscheint die Nummer des jeweiligen Punktes, in diesem Fall Nr. 1. Wird ein anderer gewünscht, ist mit den Tasten „Pfeil nach links“ oder „Pfeil nach rechts“ zu blättern und dort zu stoppen.

2. Name

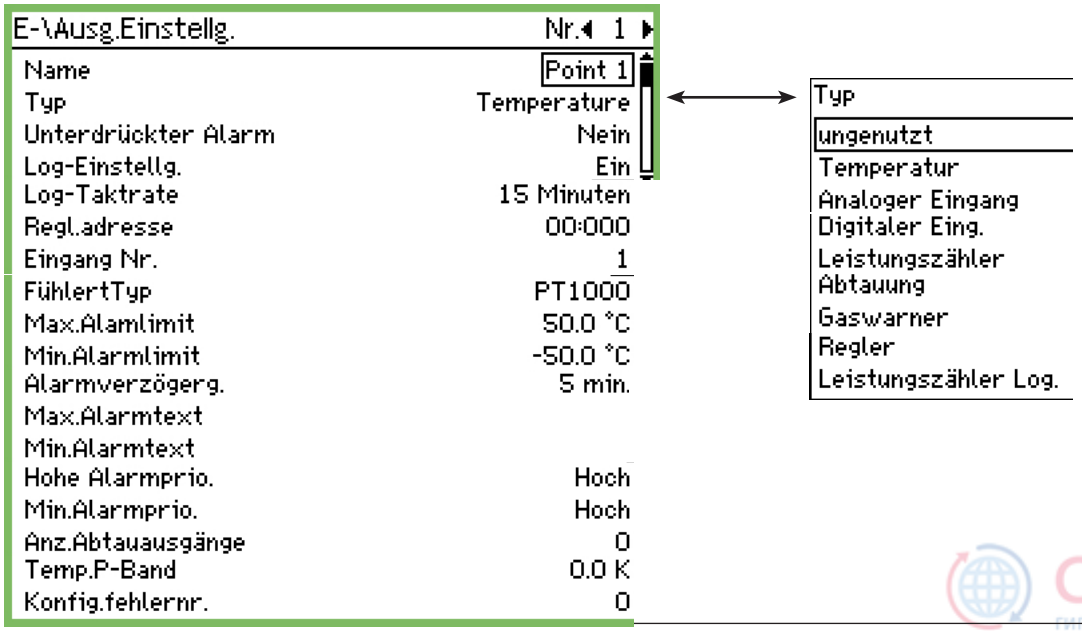
Als Anfangstext erscheint stets die Punktnummer.
Betätigen Sie „Enter“, um Textänderungen vornehmen zu können.



Vergeben Sie einen Namen für den Messpunkt.

3. Typ

Hier wird die Art der vom Messpunkt eingehenden Werte festgelegt.
Danach eröffnen sich weitere Einstellmöglichkeiten. Im Beispiel geht es um die Position „Temperatur".

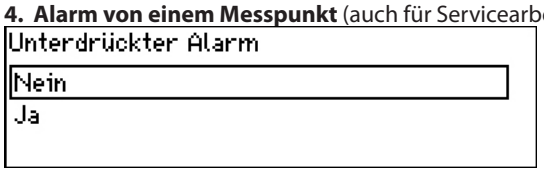


Einstellarten aufgelistet.

Die Temperatur-Auswahlmöglichkeiten sind auf den nachfolgenden beiden Seiten aufgeführt.
Die Möglichkeiten für die übrigen Positionen schließen sich daran an.
(Bei einigen Positionen wiederholen sich die Einstellungen.)

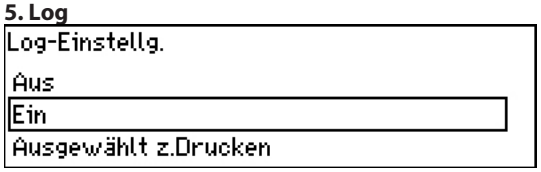
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

4. Alarm von einem Messpunkt (auch für Servicearbeiten)



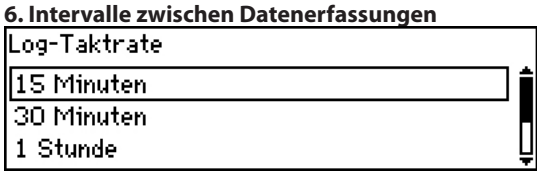
Hiermit lässt sich der Alarm von einem Messpunkt unterdrücken. In der Normaleinstellung „Nein" gehen Alarme vom Messpunkt ein.
Damit ein Alarm bei Servicearbeiten nicht stört, kann er mit „Ja" unterdrückt werden. Nach 12 Stunden wird automatisch auf „Nein" zurückgestellt.

5. Log



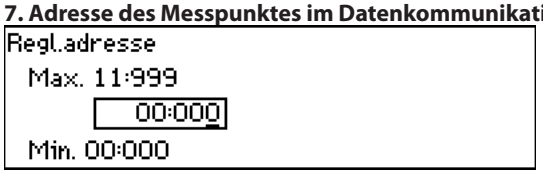
Hier lässt sich festlegen, ob die Werte eines Messpunktes gespeichert werden sollen.
Aus: Keine Datenerfassung
Ein: Bei dieser Einstellung wird der aktuelle Wert für jedes Intervall gespeichert. (Mögliche Intervalle: 15, 30, 60, 120 oder 240 Minuten. Diese Zeiten lassen sich nicht verändern.)
"Ausgewählt z. Drucken": Hier werden die aktuellen Werte zum Drucken abgelegt.
Werden nicht für alle 65 Punkte Protokolldaten abgespeichert, lässt sich stattdessen eine Anzahl Serviceprotokolle definieren. Die Menge ist von der Kapazität abhängig, die sich mitverfolgen lässt, wenn man die Konfiguration im Service-Tool vornimmt.

6. Intervalle zwischen Datenerfassungen



Hier lässt sich einstellen, wie oft ein Messwert abzuspeichern ist.
Der Wert wird für ein Jahr gespeichert und danach überschrieben.
Mögliche Intervalle: 15, 30, 60, 120, 240 Minuten oder 24 Stunden.
Kapazitätsbeispiel:
Etwa 57 Messpunkte mit 15 Min. Intervall entsprechen einer Jahreskapazität.
Etwa 50 Messpunkte mit 15 Min. Intervall sowie 15 Messpunkte mit 30 Minuten Intervall entsprechen einer Jahreskapazität.
Weniger Messpunkte und/oder längere Intervalle bereiten keine Probleme, doch wenn die Empfehlungen und damit die Kapazitäten nicht beachtet werden, tritt ein Konfigurationsfehler auf (s. nächste Seite).

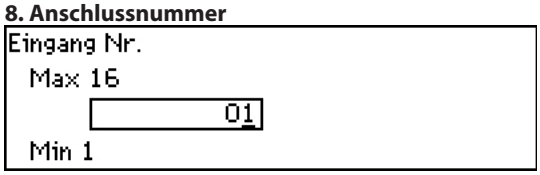
7. Adresse des Messpunktes im Datenkommunikationssystem



Hier kann man eine Einstellung vornehmen, wenn Messdaten durch eine Datenkommunikation vom Typ LON, MOD oder TP etwa von einem EKC-Regler oder einem Gasdetektor übermittelt werden.

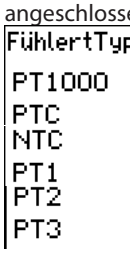
Adressendefinition
Beim Wert 00:000 besteht ein Direktanschluss des Messpunktes zur Einheit AK-SM 350. Wird hier eine Adresse eingegeben, werden die Messwerte von dort angefordert. (Bei Eingabe einer Adresse erscheint bei der Ziffer "00:" stets automatisch eine "01" oder "11", was sich nicht verändern lässt.)

8. Anschlussnummer



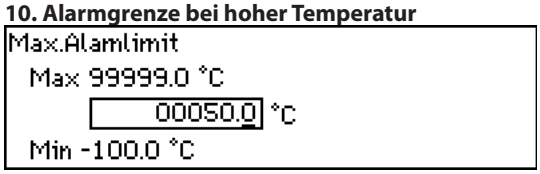
Diese ist nur dann zu definieren, wenn die Leitung des Messpunktes an die Klemmen der Überwachungseinheit angeschlossen wird.
Hier werden Gruppen von Klemmen eingegeben. *Folgende Einstellungen sind nur relevant, wenn unter Punkt 3 „Temperatur" gewählt wurde:*

9. Typ = TEMPERATUR
Dies gilt nur für Fühler, die direkt an die Überwachungseinheit angeschlossen sind.



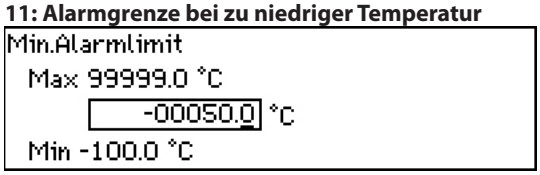
Dabei kann es sich um folgende Typen handeln:
Pt, 1000 Ohm bei 0°C
PTC, 1000 Ohm bei 25°C
NTC, 5000 ohm bei 25°C
PT1: Termistor -80 bis 0°C
PT2 : Termistor -40 bis 40°C
PT3 : Termistor 0 bis 100°C

10. Alarmgrenze bei hoher Temperatur



Geben Sie die Temperatur ein, bei der ein Alarm ausgelöst werden soll.
(Diese Einstellung wird auch zur Skalierung der Kurvendarstellung benötigt.)

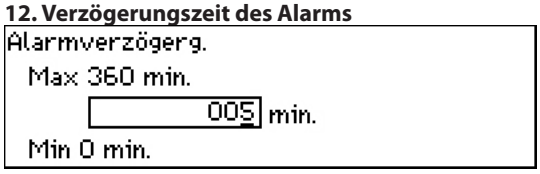
11: Alarmgrenze bei zu niedriger Temperatur



Geben Sie die Temperatur ein, bei der ein Alarm ausgelöst werden soll.
(Diese Einstellung wird auch zur Skalierung der Kurvendarstellung benötigt.)

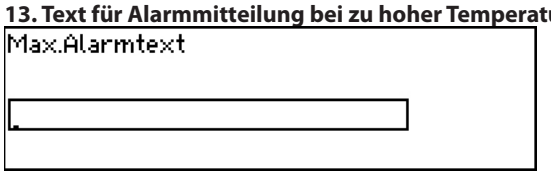
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

12. Verzögerungszeit des Alarms



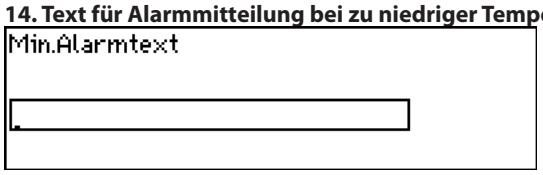
Alarm wird erst dann ausgelöst, wenn die Temperatur während der nachfolgend genannten Zeit (Min.) überschritten wird. Gewünschte Zeit in Minuten eingeben.

13. Text für Alarmmitteilung bei zu hoher Temperatur



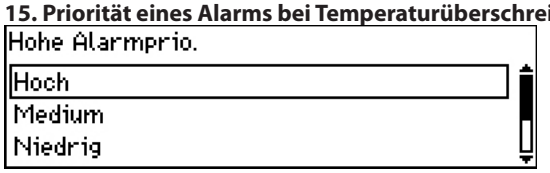
Hier können Sie einen wahlfreien Text für einen Messpunkt eingeben. Wird das unterlassen, erscheint hier eine werkseitig vorgegebene Mitteilung.
Z.B. "Max temp. Point_"

14. Text für Alarmmitteilung bei zu niedriger Temperatur



Hier können Sie einen wahlfreien Text für einen Messpunkt eingeben. Wird das unterlassen, erscheint hier eine werkseitig vorgegebene Mitteilung. Z.B. "Min temp. Point_"

15. Priorität eines Alarms bei Temperaturüberschreitung

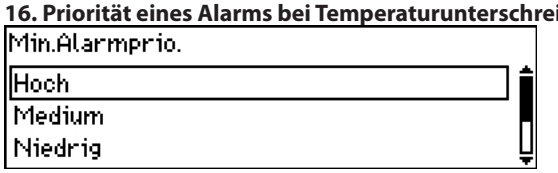


Stellen Sie die Priorität ein.
Damit wird festgelegt, was und in welcher Reihenfolge bei Auftreten eines Alarms zu veranlassen ist.
- „Hoch“ steht für höchste Priorität.
- „Nur Loggen" steht für geringste Priorität.
- Bei „Gesperrt“ passiert nichts.

Das Verhältnis zwischen Einstellung und Maßnahme ist nachfolgend dargestellt.

Einstellung	Log	Alarmrelais-wahl			Netzwerk	AKM Destination (Prioritet)
		Kein	Hoch	Niedrig - Hoch		
Hoch	X		X	X	X	1
Medium	X			X	X	2
Niedrig	X			X	X	3
Nur Loggen	X					
Gesperrt						

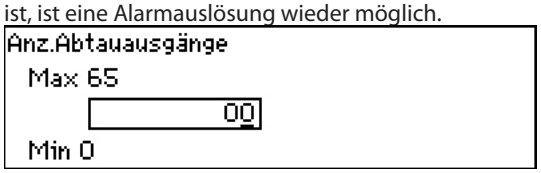
16. Priorität eines Alarms bei Temperaturunterschreitung



Einstellungen s. unter „Priorität eines Alarms bei Temperaturüberschreitung“

17. Unterdrückung von Alarmen während des Abtauvorganges

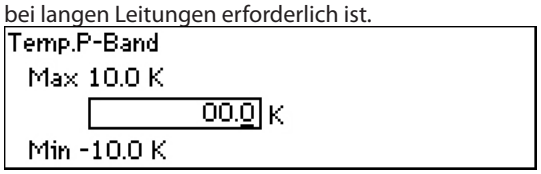
Wenn an einem bestimmten Punkt ein Abtausignal erkannt wird, wird kein Alarm ausgelöst. Wenn das Signal nicht mehr vorhanden ist, ist eine Alarmauslösung wieder möglich.



Legen Sie den Punkt fest, der auf das Abtausignal folgt.

18. Korrektur bei Temperaturmessungen

Hier lässt sich das vom Fühler kommende Signal korrigieren, was bei langen Leitungen erforderlich ist.



19. Ist die Konfiguration fehlerhaft?

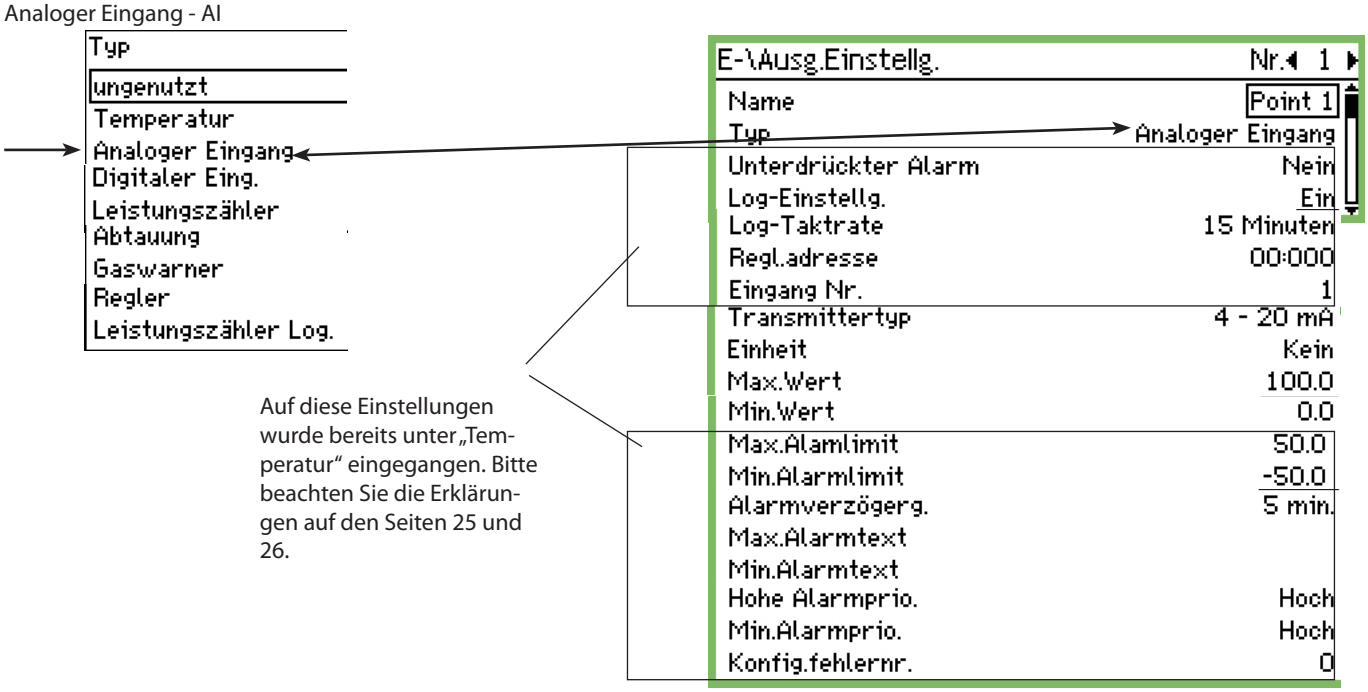
Wird eine „0“ in der Zeile angezeigt, ist alles in Ordnung.
Alle anderen Zahlen zeigen einen Fehler an. Die Zahlen haben folgende Bedeutung:

0: Kein Fehler.
1: Die Adresse stimmt nicht, weshalb sie in der Netzwerkliste nicht zu finden ist oder oder sie kann für diesen Punkttyp nicht verwendet werden.
2: Der Punkt ist falsch definiert, d. h., die Nummer liegt außerhalb des für die aktuelle Einheit Zulässigen.
3: Die Einheit unterstützt diese Art von Messpunkt nicht.
4: Diese Art Messwertgeber wird nicht unterstützt.
5: Das zu definierende Eingangssignal ist mit einer anderen Definition bereits einem Messpunkt zugeordnet.
6: Falsche Einstellung des Abtausignals. Der Messpunkt wird nicht erkannt bzw. ist nicht der Funktion „Abtauung“ zugeordnet.
7: Interner Systemfehler. Schalten Sie die Einheit ab und wieder ein.
8: Regler oder Software sind neueren Datums, weshalb die Daten nicht von der Überwachungseinheit erkannt werden. Anweisungen zum Erstellen einer Vorlage für das Modell AK-SM 350 finden Sie in Anhang 1.
9: Die Art der Datendarstellung ist nicht in Ordnung. Versuchen Sie es mit einer anderen Einstellung in der Funktion „Template view“.
10: Die Kapazität der Protokollfunktion reicht nicht aus. Die Daten für ein Jahr lassen sich nicht abspeichern. Verlängern Sie die Intervalle für eine oder mehrere Messung/en.
11: Zu viele "Vorlagen" sind errichtet
12: Der gewählte Sollwertpunkt für Leistungsmessung ist nicht gültig.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

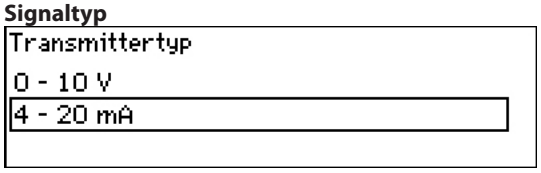
Die nachfolgenden Einstellungen sind nur dann relevant, wenn „Analoger Eingang" unter Punkt 3 gewählt wurde.

Analoger Eingang - AI



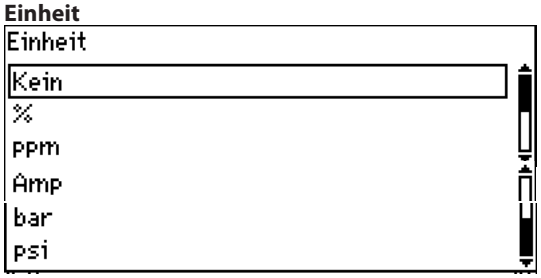
Auf diese Einstellungen wurde bereits unter „Temperatur" eingegangen. Bitte beachten Sie die Erklärungen auf den Seiten 25 und 26.

Signaltyp



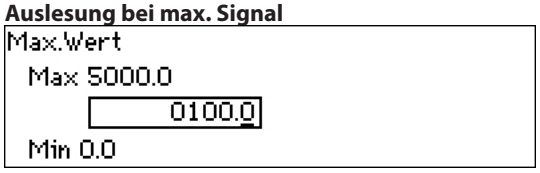
Hier ist festzulegen, ob es sich um ein Spannungs- oder Stromsignal handelt.

Einheit



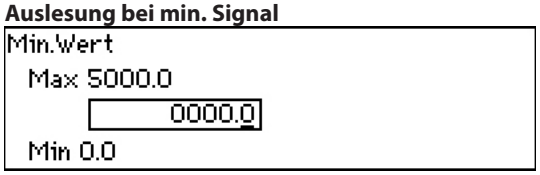
Hier ist die Bezeichnung für das Signal einzugeben.

Auslesung bei max. Signal



Hier ist der Wert festzulegen, der bei einer Eingangssignalspitze anzuzeigen ist (höchstens 10 V oder 20 mA).

Auslesung bei min. Signal

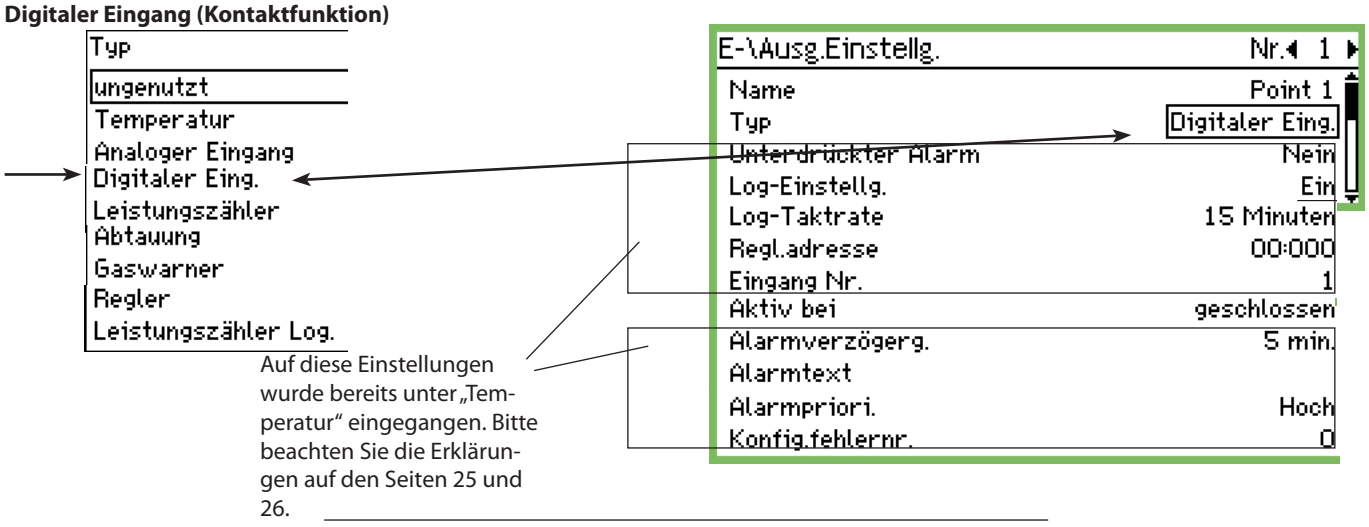


Hier ist der Wert festzulegen, der beim niedrigsten Eingangssignal anzuzeigen ist (mindestens 0 V oder 4 mA).

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

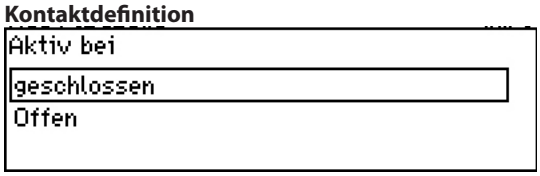
Die nachfolgenden Einstellungen sind nur dann relevant, wenn „Digitaler Eingang" unter Punkt 3 gewählt wurde.

Digitaler Eingang (Kontaktfunktion)



Auf diese Einstellungen wurde bereits unter „Temperatur" eingegangen. Bitte beachten Sie die Erklärungen auf den Seiten 25 und 26.

Kontaktdefinition

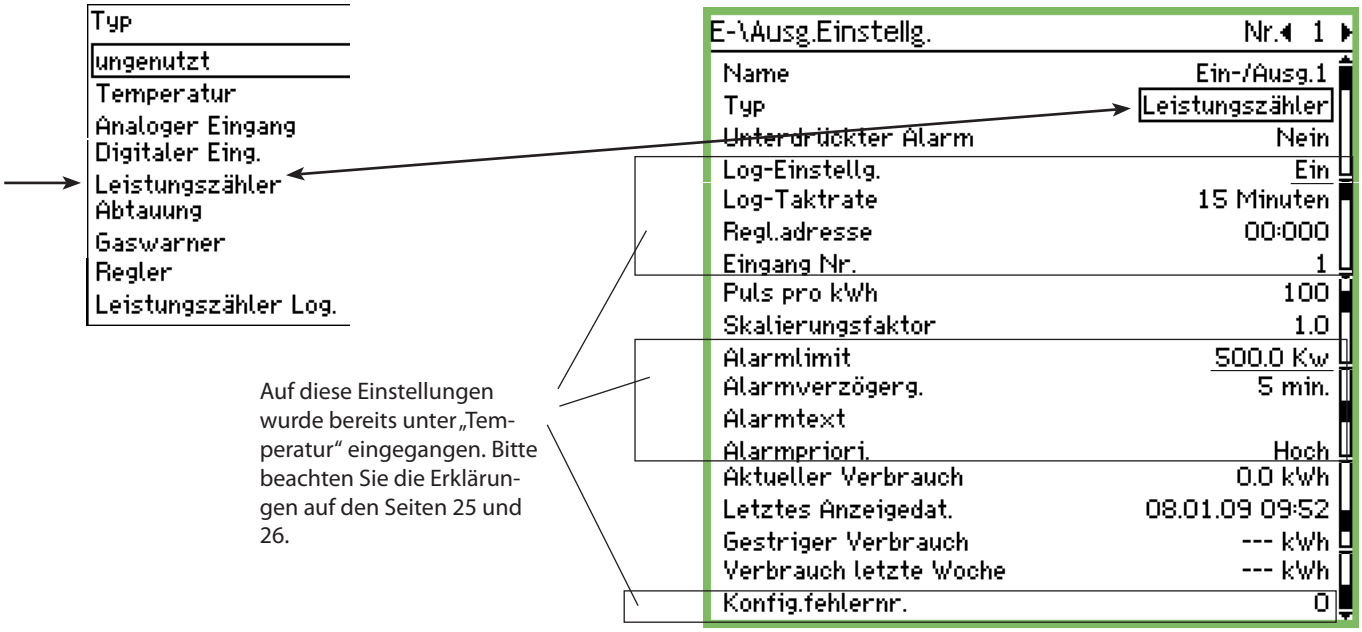


Hier wird festgelegt, ob die Funktion aktiv sein soll, wenn das Eingangssignal „Geschlossen" oder „Geöffnet" meldet.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

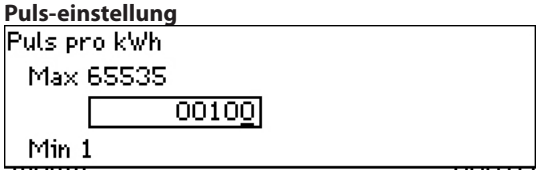
Die nachfolgenden Einstellungen sind nur dann relevant, wenn „Leistungszähler" unter Punkt 3 gewählt wurde.

Puls-input



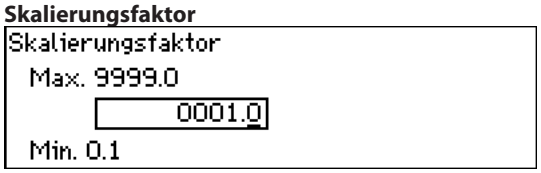
Auf diese Einstellungen wurde bereits unter „Temperatur" eingegangen. Bitte beachten Sie die Erklärungen auf den Seiten 25 und 26.

Puls-einstellung



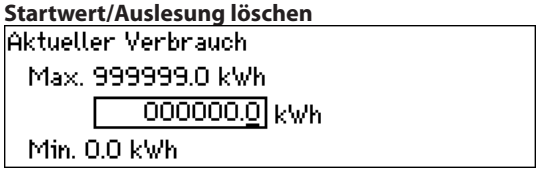
Hier wird festgelegt, wie viele Impulse eingehen sollen, bevor eine Einheit nach oben gesprungen wird. Es werden kW angezeigt.
N.B. Nur Eingang 1 und 2 lassen sich für die Impulszählung nutzen.

Skalierungsfaktor



Der Anzeigewert der Einheit kann durch einen bestimmten Faktor korrigiert werden, um die Verständlichkeit des angezeigten Werts zu verbessern.
KWh = Skalierungsfaktor / puls pro KWh

Startwert/Auslesung löschen



Hier wählen Sie einen Startwert aus oder setzen den kumulierten Wert des Leistungszählers zurück.

In der nächsten Zeile werden Datum und Uhrzeit der Einstellung angezeigt.

Stromverbrauch am Vortag

Hier können Sie den Stromverbrauch am Vortag (24 Stunden) ablesen.
Der Stromverbrauch wird von 0:00 bis 24:00 Uhr gemessen.

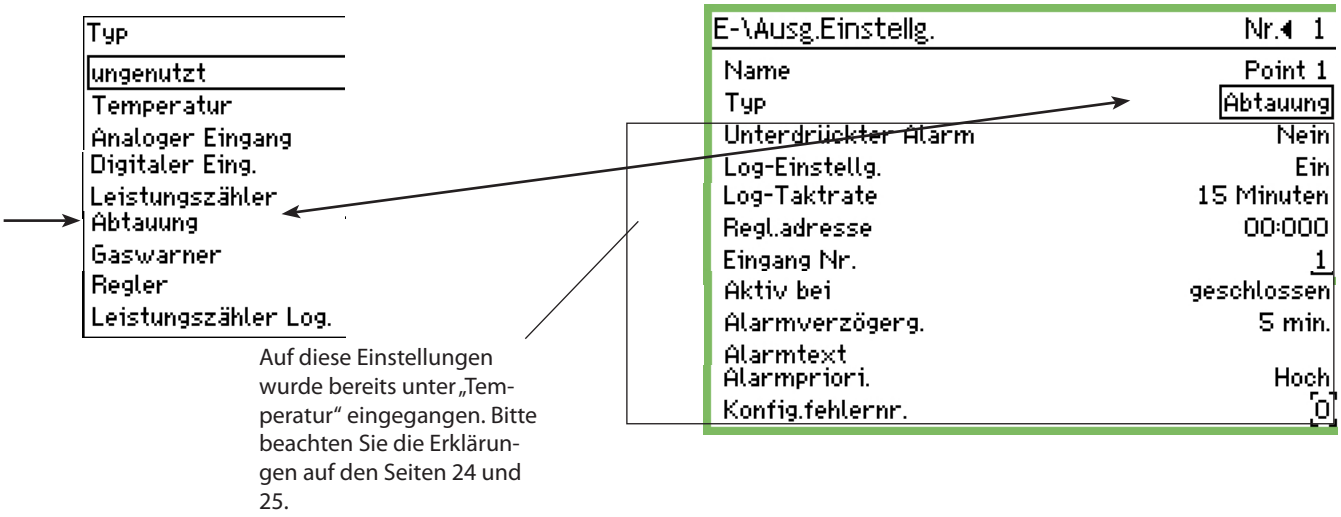
Stromverbrauch in der letzten Woche

Hier können Sie den Stromverbrauch in der letzten Woche ablesen.
Der Stromverbrauch wird von Montag 0:00 Uhr bis Sonntag 24:00 Uhr gemessen.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Die nachfolgenden Einstellungen sind nur dann relevant, wenn „Abtauung" unter Punkt 3 gewählt wurde.

Abtauung



Auf diese Einstellungen wurde bereits unter „Temperatur" eingegangen. Bitte beachten Sie die Erklärungen auf den Seiten 24 und 25.

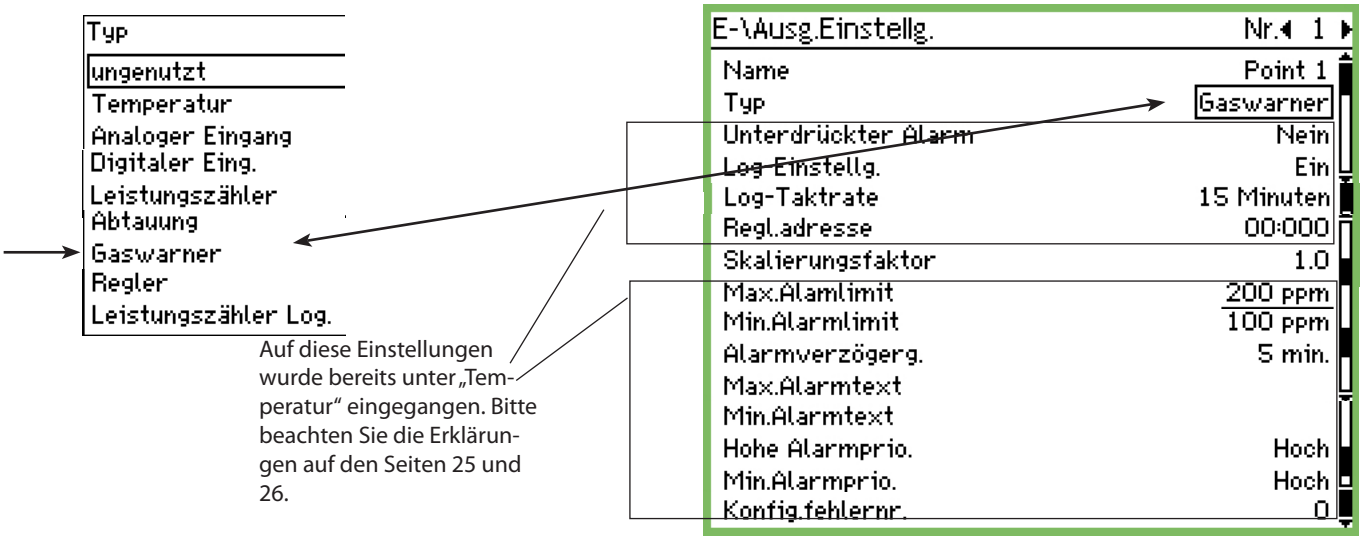
Abtauung

Mittels dieser Funktion kann dem Messpunkt mitgeteilt werden, dass eine Abtauung durchgeführt wird.
Diese Information kann auch an andere Punkte gehen, damit sie während dieser Zeit keinen Temperaturalarm auslösen.

Der Alarm setzt dann ein, wenn das Abtausignal am Eingang „hängen bleibt".

Die nachfolgenden Einstellungen sind nur dann relevant, wenn „Gasdetektor" unter Punkt 3 gewählt wurde.

Gaswarner



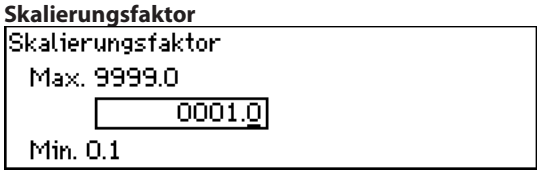
Auf diese Einstellungen wurde bereits unter „Temperatur" eingegangen. Bitte beachten Sie die Erklärungen auf den Seiten 25 und 26.

Diese Einstellung nur gilt für Gaswarngeräte, die über Datenübertragung mit dem AK-SM 350 verbunden sind.
Wenn das Gaswarngerät vom Typ DGS ist, kann es an einem Analogeingang installiert werden.

Gaswarner

Mit dieser Funktion wird die Konzentration von Kühlmitteldämpfen in der Luft des Raumes überwacht. Bei Überschreiten des vorgegebenen Wertes wird Alarm ausgelöst.
Zwei Alarmgrenzwerte lassen sich einstellen.
Bei Erreichen einer kritischen Grenze (Hoch) wird Alarm ausgelöst.
Bei einem etwas geringeren Grenzwert passiert das ebenfalls, doch soll dieser Alarm nur melden: „Auf Undichtigkeit überprüfen".

Skalierungsfaktor

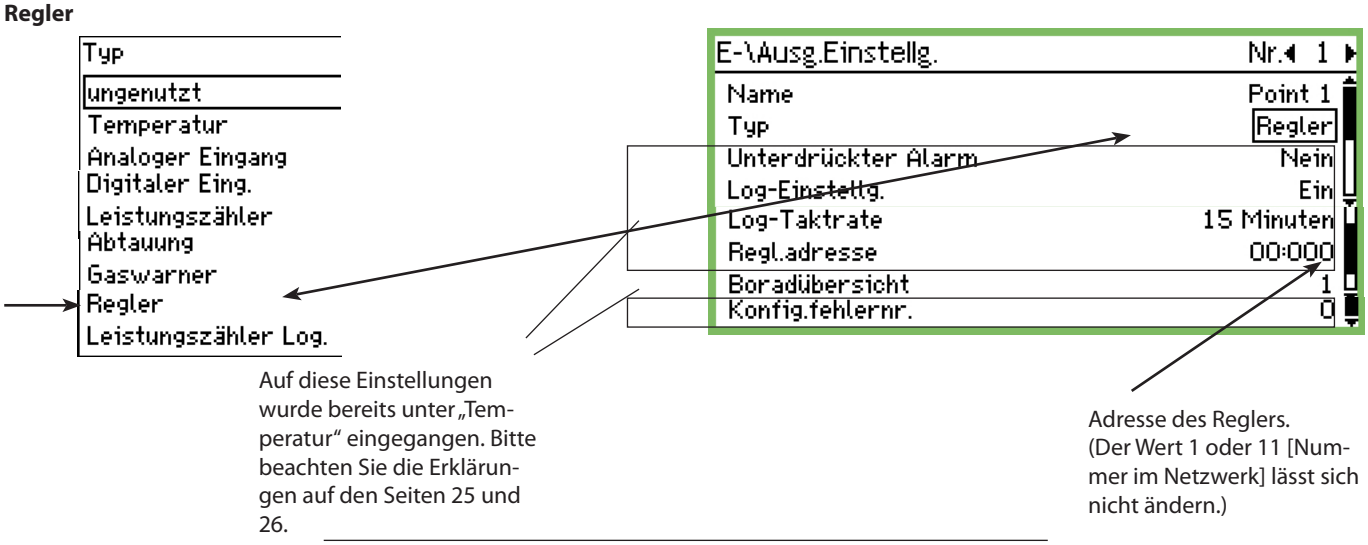


Die Messdaten des Gasdetektors werden als Prozentsatz (%) protokolliert, d. h. 0-100.
Hier kann ein Faktor eingestellt werden, sodass in der Anzeige ppm-Werte dargestellt werden.
Einstellen = volle Messwerte des Gasdetektors dividiert durch 100.
Zum Beispiel, 30000 ppm/100 = 300.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Die nachfolgenden Einstellungen sind nur dann relevant, wenn „Regler" unter Punkt 3 gewählt wurde.

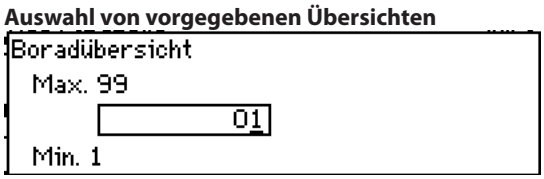
Regler



Auf diese Einstellungen wurde bereits unter „Temperatur" eingegangen. Bitte beachten Sie die Erklärungen auf den Seiten 25 und 26.

Adresse des Reglers. (Der Wert 1 oder 11 [Nummer im Netzwerk] lässt sich nicht ändern.)

Auswahl von vorgegebenen Übersichten



Man hat die Wahl zwischen verschiedenen Sets. Wählen Sie das Set aus, das dem Regler zugewiesen werden soll. Möglichkeiten:

1 Temperaturregler oder Kühlgeräteüberwachung für eine Sektion

2 Kühlgeräteüberwachung für zwei Sektionen und wo eine Anzeige von Sektion 2 erwünscht ist.
Oder es ist eine Verdichter- und Verflüssigerregelung und eine Anzeige der Verflüssigerregelung erwünscht ist

3 Kühlgeräteüberwachung für drei Sektionen

4 Kühlgeräteüberwachung für vier Sektionen

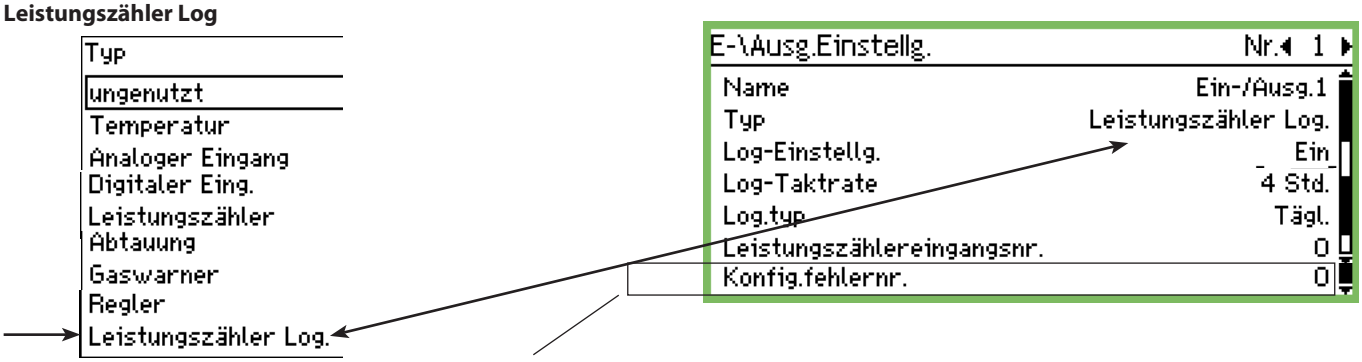
Alarmgrenzen
Für die verschiedenen Regler sind Alarmgrenzen festzulegen. Alarme werden von den Reglern ausgelöst.
Sie gehen bei dem Modell AK-SM 350 ein, das eine Meldung ausgibt.

Ist ein Alarmgrenzwert für einen Regler zu ändern, kann dies über die Überwachungseinheit erfolgen (Ansicht: „mehr Details".

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Die nachfolgenden Einstellungen sind nur dann relevant, wenn „Leistungszähler Log" unter Punkt 3 gewählt wurde.

Leistungszähler Log



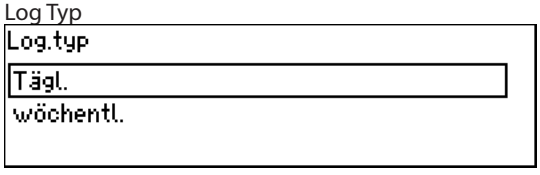
Auf diese Einstellungen wurde bereits unter „Temperatur" eingegangen. Bitte beachten Sie die Erklärungen auf den Seiten 25 und 26.

Funktion
Mit dieser Funktion werden Messwerte der Funktion „Leistungszähler" erfasst.
Es können entweder die Tages- oder die Wochenmesswerte des Leistungszählers erfasst werden.
Der erfasste Messwert wird im Protokoll (Punkt) zusammengefasst.

Start/Stopp
Die Protokollierung kann mit der Einstellung Ein/Aus gestartet oder gestoppt werden.

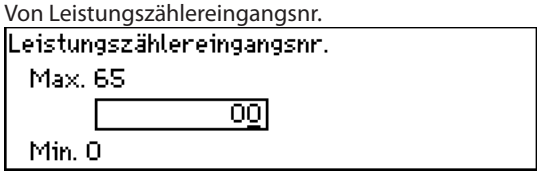
Log-Taktrate
Hier legen Sie fest, wie oft der Protokollwert in dem Diagramm dargestellt wird.

Log Typ



Legen Sie fest, welche Messung erfasst werden soll.

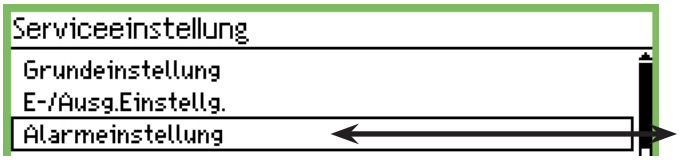
Von Leistungszählereingangsnr.

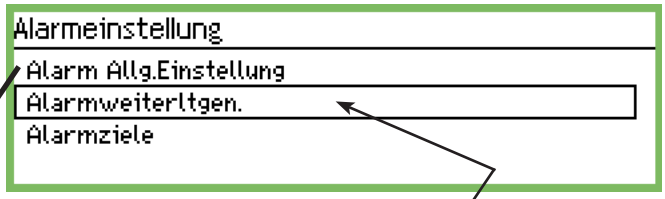


Legen Sie die Nummer des Punkts fest, an dem die Messung erfasst werden soll. (Siehe puls-Eingang.)

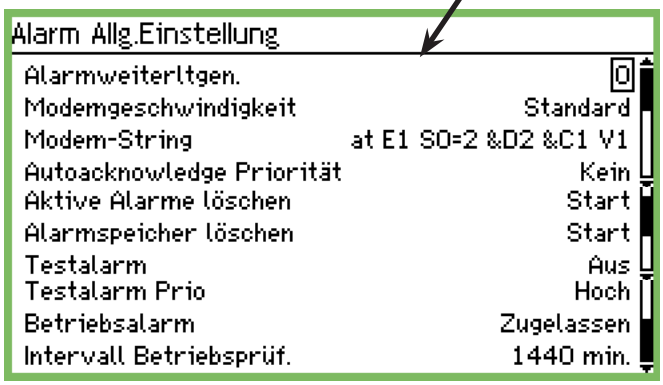
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Alarm-Einstellungen



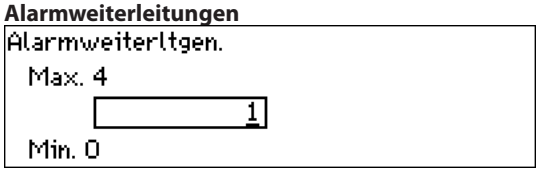


Grundeinstellungen für Alarm
Hier lassen sich Grundeinstellungen für folgende Funktionen vornehmen:
- Alarmweiterleitung
- Modem
- "Betriebsalarm"



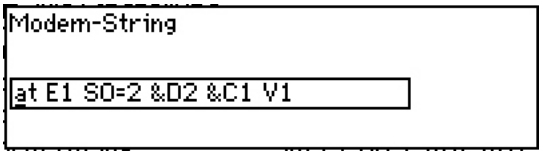
Wird eine Alarmerweiterung oder mehrere eingerichtet, können dort Einstellungen erfolgen. Die Einstellungen werden auf Seite 33 angezeigt.

Alarmweiterleitungen



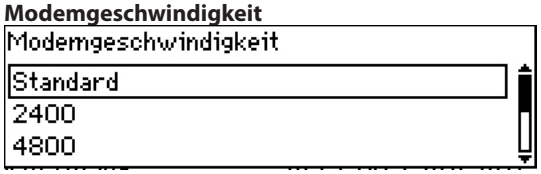
Hier ist die Zahl der Alarmweiterleitungen einzugeben. Eine Alarmweiterleitung beschreibt, was zu veranlassen ist, wenn ein Alarm mit eingegebener Priorität zu einem vorgegebenen Zeitpunkt erscheint.
(Die Weiterleitung wird später eingestellt).

Startzeichenkette für das Modem



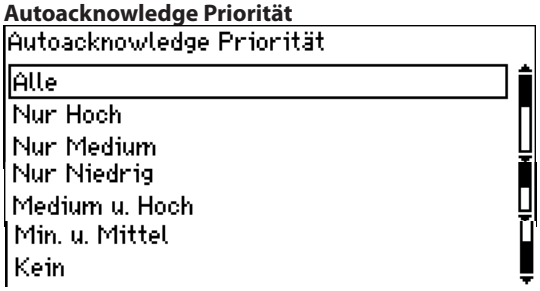
Sie ist werkseitig eingestellt und sollte nur in besonderen Fällen geändert werden.

Modemgeschwindigkeit



Ggf. lässt sich die Geschwindigkeit (Baud Rate) verändern. Über die hier angezeigten Werte hinaus gibt es noch die Geschwindigkeiten „9600" und „19200".
Standardwert = „38400".

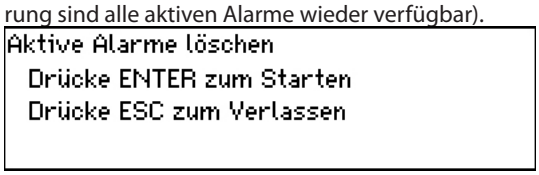
Autoacknowledge Priorität



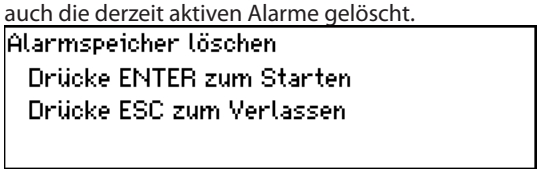
Hier legen Sie fest, welche Alarme automatisch quittiert werden. (Diese Alarme werden in der Liste aktiver Alarme angezeigt und zudem im Alarmverlauf eingetragen.)

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Verwaltung von Alarmen
Mit dieser Funktion lassen sich die aktiven Alarme löschen. Dies ist bei Inbetriebnahme einer neuen Anlage relevant, wenn Alarme aktualisiert werden sollen, die noch aktiv sind. (Nach der Aktivierung sind alle aktiven Alarme wieder verfügbar).

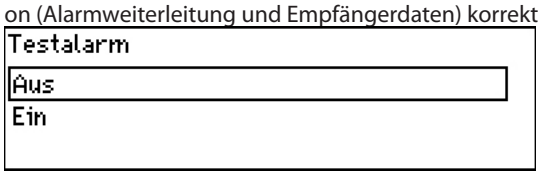


Alarmspeicher löschen
Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn keine aktiven Alarme vorliegen.
Diese Funktion löscht alle vorher ausgelösten Alarme. Es werden auch die derzeit aktiven Alarme gelöscht.



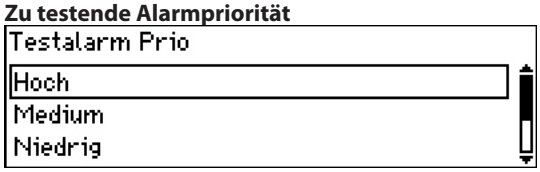
Drücken Sie die Eingabetaste, um die Liste zurückzusetzen.

Testalarm
Mit dieser Funktion lässt sich prüfen, ob die Konfiguration (Alarmweiterleitung und Empfängerdaten) korrekt ist.



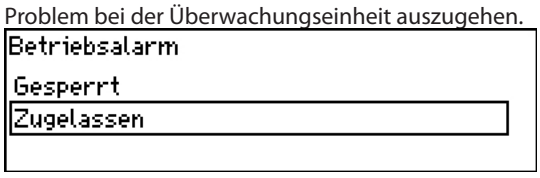
Wird „Ein“ betätigt, wird ein Testalarm mit der vorgegebenen Priorität (s. nächste Funktion) ausgelöst.
Dieser Test lässt sich ggf. mit anderen Alarmprioritäten wiederholen.
Nach Testabschluss ist wieder „Aus“ einzustellen.

Zu testende Alarmpriorität

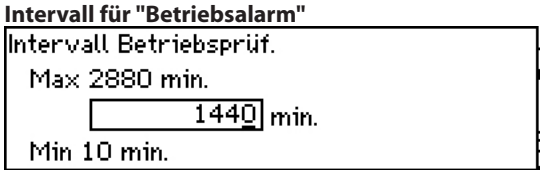


Über die hier angezeigten Möglichkeiten hinaus gibt es noch „Nur Loggen“ und „Gesperrt“.

"Betriebsalarm"
Mittels dieser Funktion wird ein „Betriebsalarm“ an den Alarmempfänger übermittelt. Dies erfolgt in festen Zeitabständen.
Sollte dieser Alarm den Empfänger nicht erreichen, ist von einem Problem bei der Überwachungseinheit auszugehen.

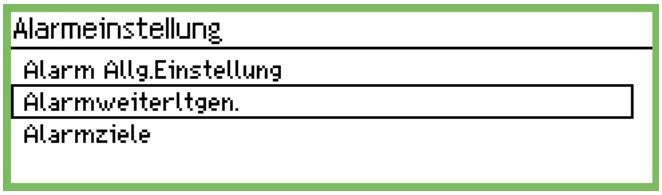


Intervall für "Betriebsalarm"



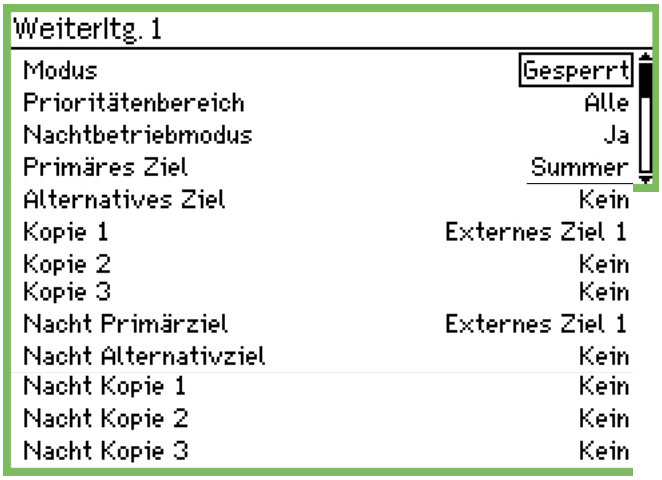
Intervallzeit einstellen.

Alarmweiterleitung

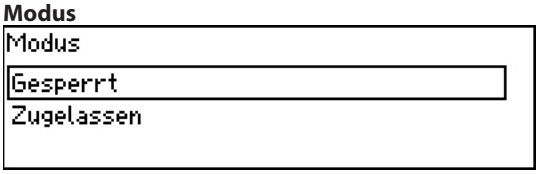


Hier wird festgelegt, wie die Alarme weitergeleitet werden sollen. In dem Beispiel wurde eine Alarmweiterleitung ausgewählt. Alarme werden während der Geschäftszeit an „Externes Ziel 1“ und danach an „Externes Ziel 2“ weitergeleitet.

In der gezeigten Konfiguration werden alle Alarme gleich behandelt. Sollen wichtige Alarme von anderen getrennt werden, müssen mehrere Weiterleitungen eingerichtet werden. Jede Alarmweiterleitung erhält eine spezifische Alarmpriorität.

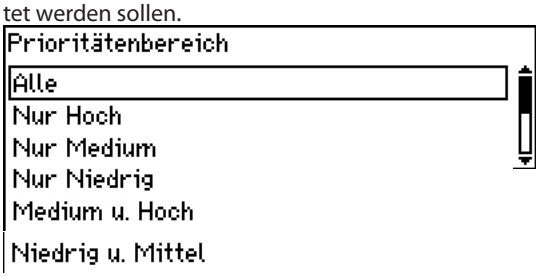


Modus



Wähle "Zugelassen"

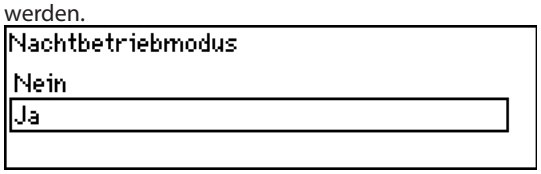
Alarmprioriteten
Hier wird festgelegt, welche Alarme auf diesem Wege weitergeleitet werden sollen.



In dem Beispiel wurden „Alle“ ausgewählt.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Nactbetriebmodus
Hier lassen sich Alarme aufteilen, ob sie während der Geschäftszeit an eine und danach an eine andere Stelle weitergeleitet werden.



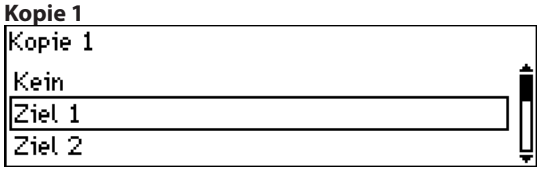
In dem Beispiel wurde „Ja“ ausgewählt. (Bei dieser Wahl erscheinen die nachfolgend aufgeführten 5 Bildschirmmasken unter „Weiterltg. 1“, zu denen auch Nachteinstellungen zählen).

Primäres Ziel

Bei diesem Beispiel wurde „Summer“ ausgewählt, d. h., dass bei Alarm während der Geschäftszeit ein Warnton ertönt.

Alternatives Ziel
(In dem Beispiel gibt es keine weiteren Alarmempfänger während der Geschäftszeit.)

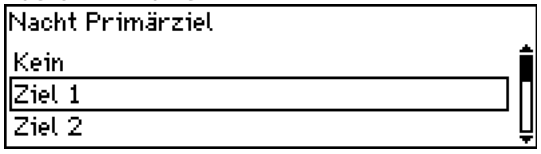
Kopie 1



In dem Beispiel wurde festgelegt, eine Kopie des Alarms an ein Serviceunternehmen (externer Empfänger Nr. xx) zu übermitteln.

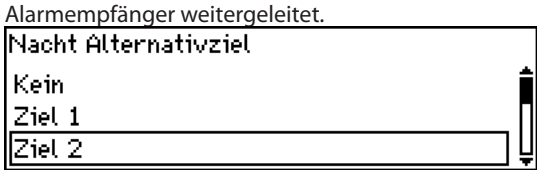
Außerhalb der Geschäftszeit
Für diesen Zeitabschnitt lassen sich andere Alarmempfänger eingeben. Empfänger können sein:

Nacht — Primärzeil



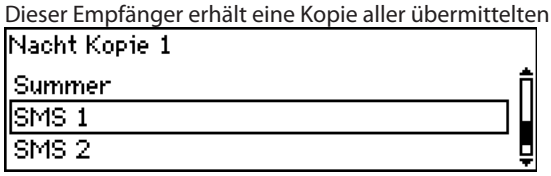
Beispielsweise eine Überwachungszentrale, bei der der Eingang nächtlicher Alarme bestätigt werden muss. Über die gezeigten Einstellungen hinaus gibt es noch weitere Möglichkeiten. Die komplette Liste erscheint, wenn man die Ansicht „Primäres Ziel“ (s. o.) aufruft.

Nacht Alternativzeil
Erreicht der Alarm das primäre Ziel nicht, wird er an einen anderen Alarmempfänger weitergeleitet.



Dabei kann es sich um ein Serviceunternehmen handeln, das den Eingang des nächtlichen Alarms bestätigen muss, wenn kein Kontakt zum Primärziel möglich ist.

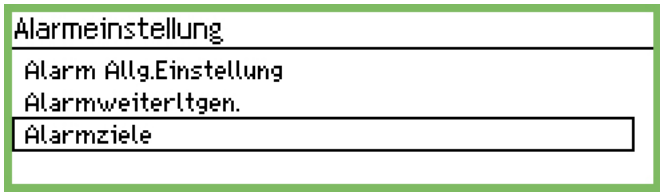
Nacht Kopie
Dieser Empfänger erhält eine Kopie aller übermittelten Alarme.



Hier wurde ein Empfänger ausgewählt, der eine SMS erhält.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

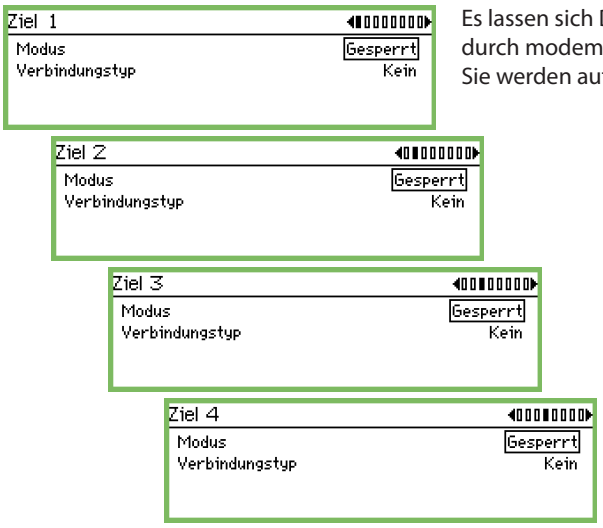
Alarmempfänger



Hier wird festgelegt, was im Falle eines Alarms geschehen soll. Nachstehend eine Übersicht über die Empfänger, die zugehörigen Einstellungen werden auf den Folgeseiten gezeigt.

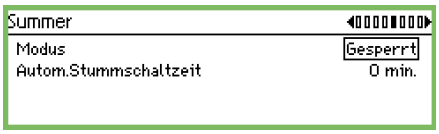
Übersicht

Ziele



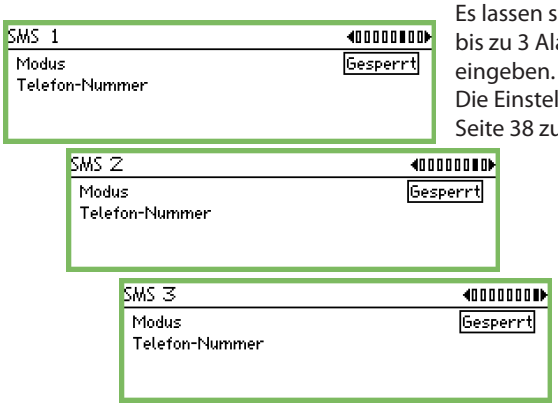
Es lassen sich Daten für bis zu 4 Alarmempfänger eingeben, die Kontakt durch modem oder TCP/IP haben.
Sie werden auf der nächsten Seite näher beschrieben.

Summer in der Überwachungseinheit



Einstellungen sind nur dann erforderlich, wenn der Summer bei Alarm genutzt werden soll. Die Einstellungen sind auf Seite 38 zu sehen.

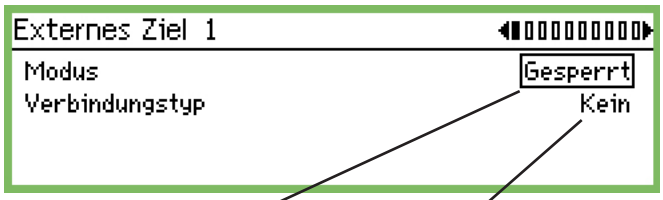
Zeile via SMS



Es lassen sich Daten für bis zu 3 Alarmempfänger eingeben.
Die Einstellungen sind auf Seite 38 zu sehen.

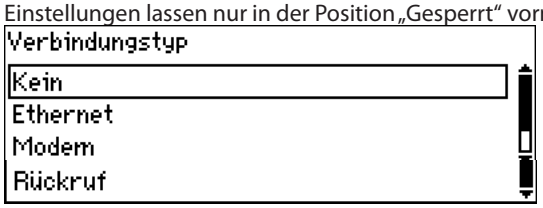
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Externe Alarmempfänger

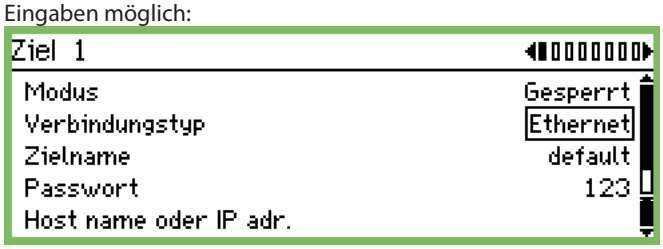


Hier gibt es drei Einstellmöglichkeiten:
Zugelassen = Normaleinstellung.
Gesperrt Es werden keine Alarme an Empfänger übermittelt. Diese Einstellung ist für die Konfiguration erforderlich.
Suspendiert. Der Empfänger erhält während der definierten Zeit (Std.) keine Alarmmitteilungen. Neben den für die Funktion erforderlichen Einstellungen ist auch die Zeit einzugeben.
Nach Ablauf der Zeitspanne wird automatisch in die Einstellung „Zugelassen" gewechselt.

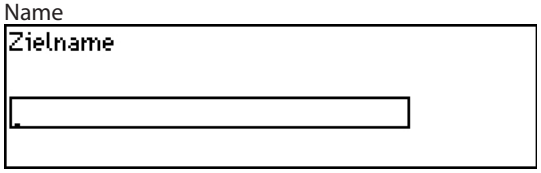
Hier lässt sich festlegen, auf welche Weise die Verbindung errichtet werden soll.
Einstellungen lassen nur in der Position „Gesperrt" vornehmen.



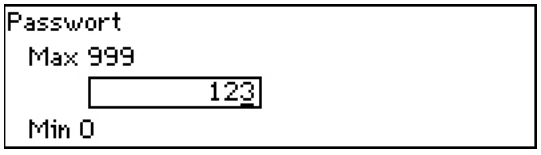
Ethernet
Soll die Verbindung über Ethernet errichtet werden, sind folgende Eingaben möglich:



Name

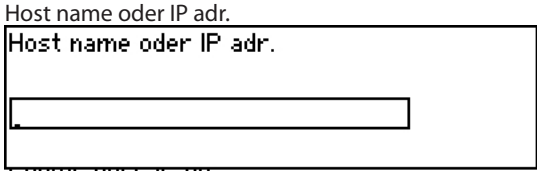


Der gewünschte Name ist einzugeben. Er dient gleichzeitig als ID zum Aufrufen der Überwachungseinheit über das IP-Netzwerk.



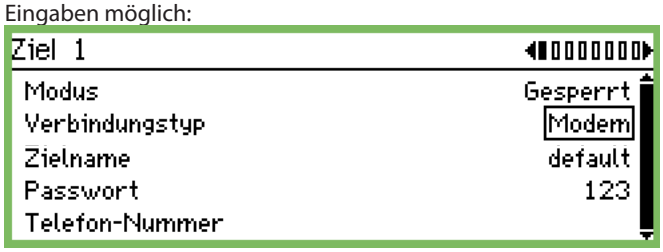
Passwort eingeben.

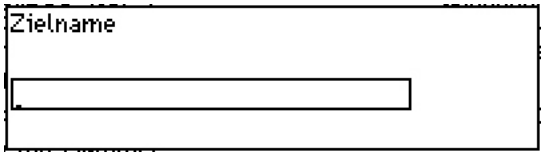
Host name oder IP adr.



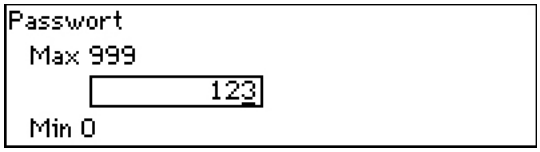
Es ist ein Name oder die IP-Adresse einzugeben, z. B. 192.186.0.100.
Denken Sie daran, zwischen den Zahlengruppen Punkte zu setzen!

Modem
Soll die Verbindung über Modem errichtet werden, sind folgende Eingaben möglich:

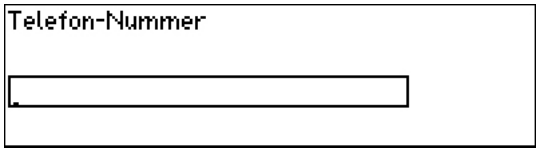




Namen eingeben. Er dient gleichzeitig als ID zum Aufrufen der Überwachungseinheit über das Modem.



Passwort schreiben.

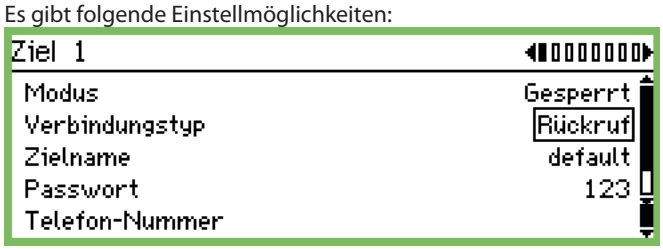


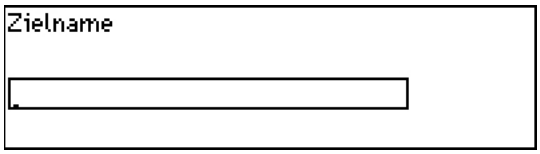
Telefon-Nummer für Alarmempfänger schreiben.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

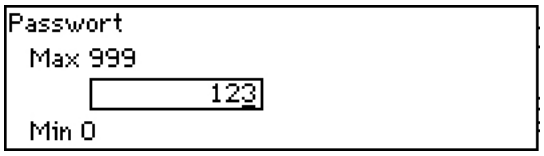
Rückruf
Diese Funktion kommt bei Anschluss an ein Modem und Übermittlung von Protokolldaten an ein Serviceunternehmen zum Einsatz. Der Ablauf ist wie folgt:
- Das Serviceunternehmen nimmt Verbindung mit der Überwachungseinheit auf.
- Die Funktion „Rückruf“ wird aktiviert.
- Die Verbindung wird unterbrochen.
- Nach kurzer Zeit stellt die Überwachungseinheit die Verbindung zum definierten Empfänger her. Dieser ist in der Lage, Protokoll- und Alarmdaten anzufordern.

Es gibt folgende Einstellmöglichkeiten:

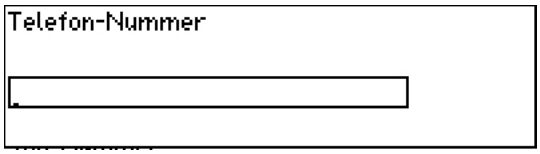




Zielname schreiben.



Passwort schrieben.

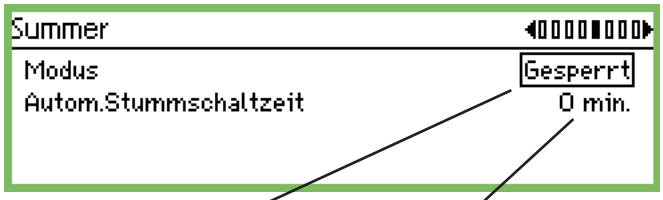


Telefon-Nummer schreiben.

Ggf. vorhandene weitere externe Empfänger (Externes Ziel 2, 3 und 4) sind auf die gleiche Art einzurichten.

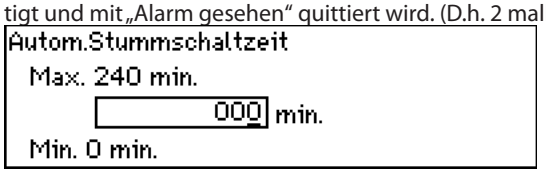
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Summer der Überwachungseinheit
Diese Funktion kommt zum Einsatz, wenn der Summer bei Alarm ertönen soll. Nehmen Sie Einstellungen unter „Summer“ vor.



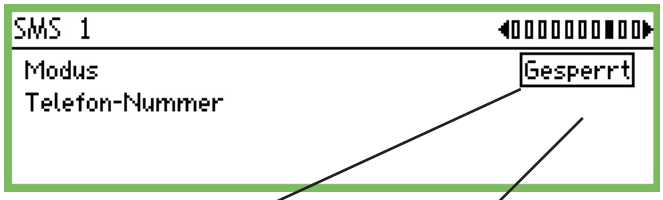
Hier gibt es drei Einstellmöglichkeiten:
Zugelasen. Aktivierung des Summers bei Alarm.
Gesperrt. Keine Aktivierung bei Alarm. Diese Einstellung ist für die Konfiguration erforderlich.
Suspendi. Der Summer erhält während der definierten Zeit (Std.) keine Alarmmitteilungen. Neben den für die Funktion erforderlichen Einstellungen ist auch die Zeit einzugeben.
Nach Ablauf der Zeitspanne wird automatisch in die Einstellung „Zugelassen“ gewechselt.

Hier ist festzulegen, wie lange der Summer bei Alarm ertönen soll. Bei einem Wert von „0“ ertönt er bei Alarm dauerhaft. Das Relais wird erst dann deaktiviert, wenn die Alarmtaste an der Front betätigt und mit „Alarm gesehen“ quittiert wird. (D.h. 2 mall drucken)



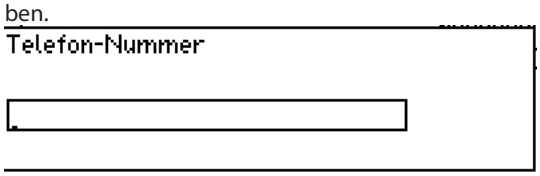
Wird ein Wert eingegeben, ertönt der Summer mit entsprechender Dauer.

Externe Empfänger von Alarmmitteilungen per SMS
Diese Funktion kommt zum Einsatz, wenn ein Alarm per SMS übermittelt werden soll. Rufen Sie „SMS 1“ auf.



Hier gibt es drei Einstellmöglichkeiten:
Zugelassen. Der Empfänger kann mit Alarmmitteilungen rechnen.
Gesperrt Der Empfänger muss nicht mit Alarmmitteilungen rechnen. Diese Einstellung ist für die Konfiguration erforderlich.
Suspendi. Der Empfänger erhält während der definierten Zeit (Std.) keine Alarmmitteilungen. Neben den für die Funktion erforderlichen Einstellungen ist auch die Zeit einzugeben.
Nach Ablauf der Zeitspanne wird automatisch in die Einstellung „Zugelassen“ gewechselt.

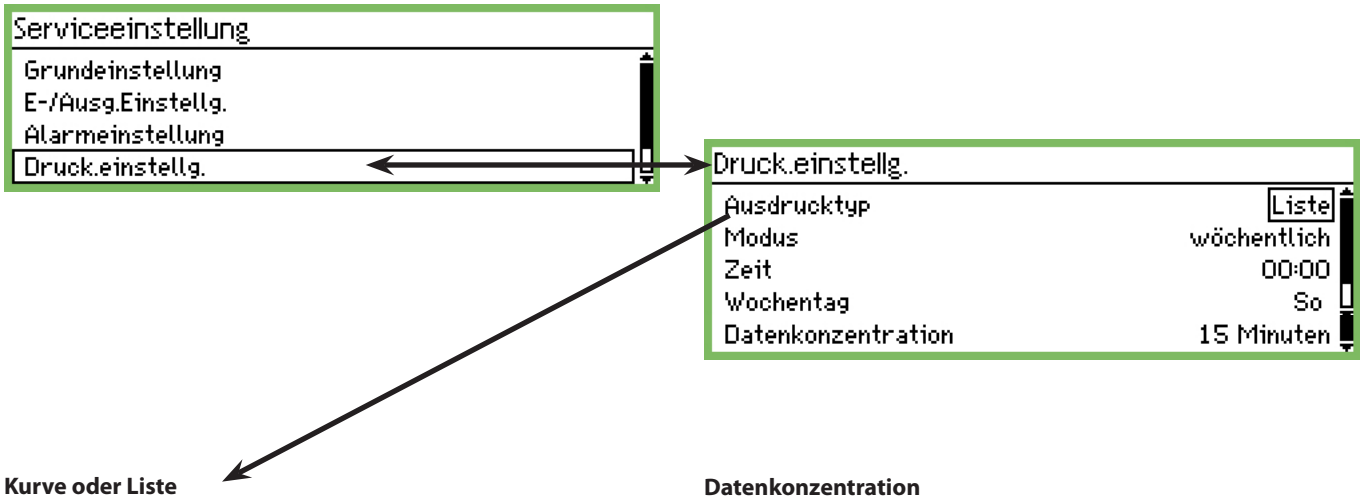
Hier können Sie die Telefonnummer des SMS-Empfängers eingeben.



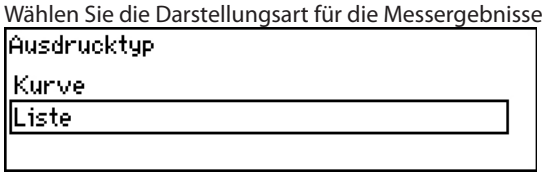
Ggf. vorhandene weitere Empfänger (SMS 2, 3 und 4) sind auf die gleiche Art einzurichten.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Druckeinstellung

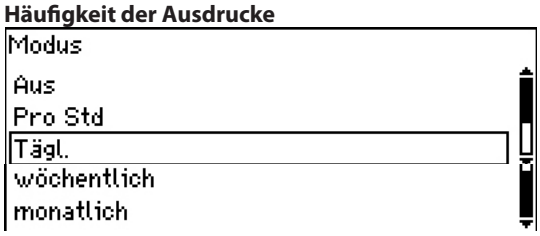


Kurve oder Liste
Wählen Sie die Darstellungsart für die Messergebnisse aus.



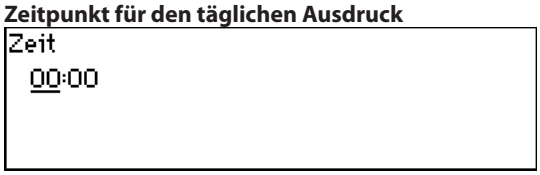
Entscheiden Sie sich zwischen „Kurve“ oder „Liste“. Nachfolgend werden die Einstellungen für „Liste“ gezeigt.

Häufigkeit der Ausdrucke



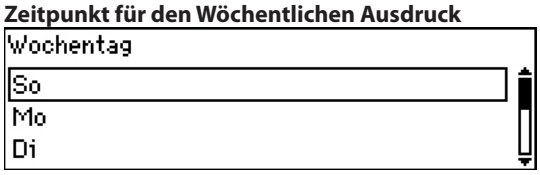
Wählen Sie eine der Möglichkeiten aus. Nachfolgend werden die möglichen Einstellungen für „Woche“ gezeigt.

Zeitpunkt für den täglichen Ausdruck



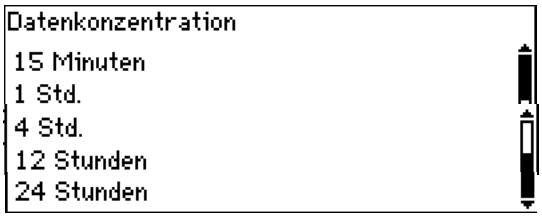
Uhrzeit einstellen.

Zeitpunkt für den Wöchentlichen Ausdruck



Wochentag einstellen.

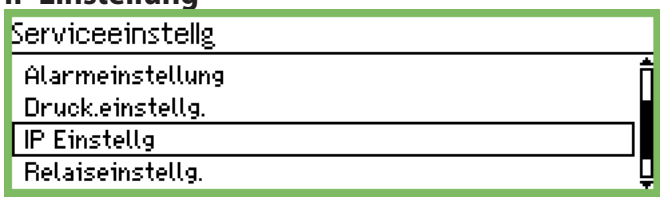
Datenkonzentration
Mithilfe dieser Funktion lassen sich die erfassten Messwerte konzentriert darstellen. Hierbei wird der Mittelwert einer Messwertserie ermittelt, sodass die durchschnittliche Temperatur bei einem Messpunkt angezeigt wird.
Beispiel
Messungen werden alle 15 Minuten vorgenommen. Da eine Stunde ausgewählt wurde, werden die Durchschnittswerte von 4 Messungen angezeigt.



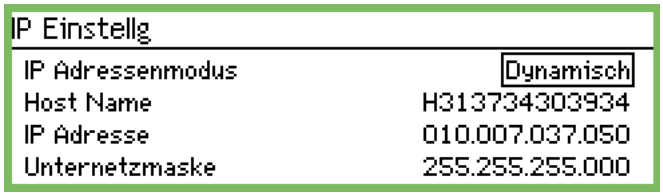
Stellen Sie die gewünschte Zeit für die Ermittlung des Durchschnittswertes ein.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

IP Einstellung

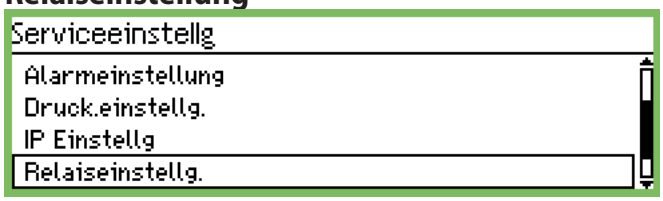


Wenn AK-SM 350 für IP benutzt wird, muss die Einstellungen hier vorgenommen werden.

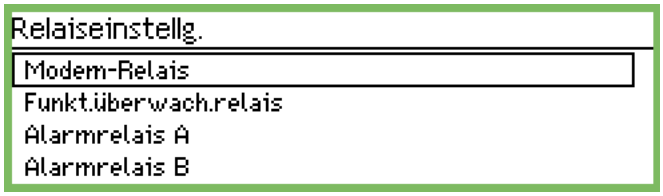


Legen Sie fest, ob die Adresse „Dynamisch“ oder „Statisch“ sein soll.
Wenn das System über AKM oder das Service-Tool aufgerufen werden soll, sollte für die Adresse „Statisch“ eingestellt werden.
Bei der Einstellung „Statisch“ sollte die Adresse von der lokalen IT-Abteilung erfragt werden.

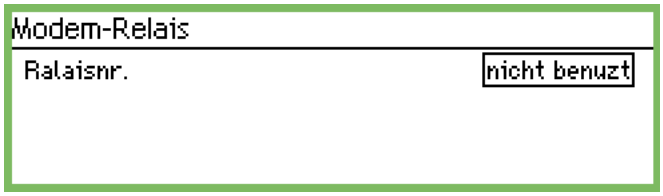
Relaiseinstellung



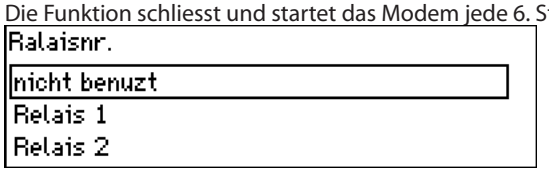
Es gibt 2 Relais in der Einheit. Sie können für 2 der folgenden benutzt werden:
- Modem-Relais
- Funkt.überwach.relais
- Alarmrelais



Modem

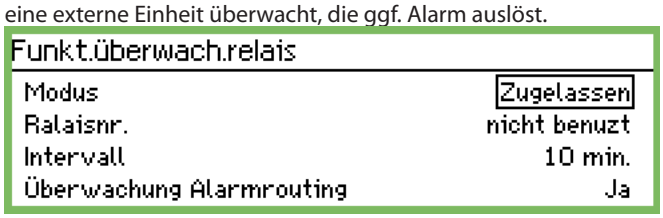


Die Funktion schliesst und startet das Modem jede 6. Stunde.

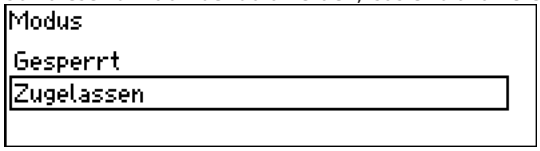


Wenn diese Funktion verwendet wird, muss eines der Relais ausgewählt werden. Hier wählen Sie das Relais aus.

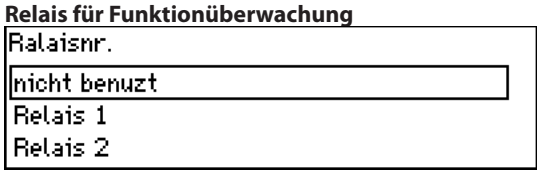
Watchdog-Funktion
Hiermit lassen sich die beiden Relais mit festen Intervall-einstellungen aktivieren. Ob das Relais aktiviert wurde, wird durch eine externe Einheit überwacht, die ggf. Alarm auslöst.



Soll diese Funktion benutzt werden, ist sie zu aktivieren.



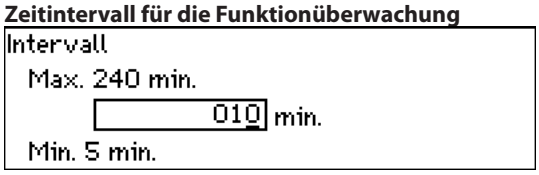
Relais für Funktionüberwachung



Soll die Funktion genutzt werden, ist eines der Relais auszuwählen.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Zeitintervall für die Funktionüberwachung

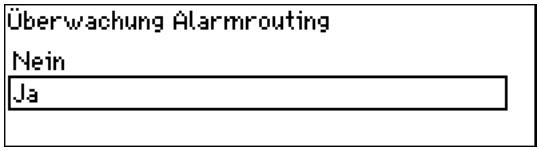


Hier ist das Intervall zwischen den Aktivierungen des Relais einzugeben.

Überwachung der Alarmweiterleitung

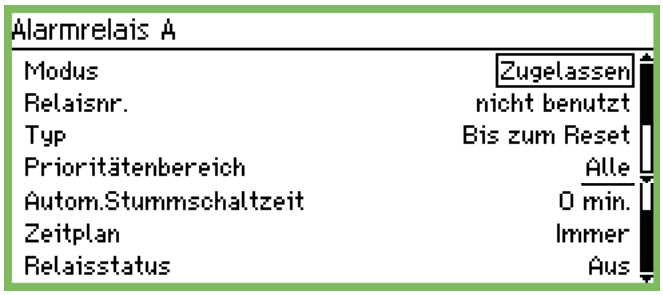
Mit dieser Funktion, die zur Funktionsüberwachung gehört, wird die Aktivierung des Relais in folgenden Fällen gestoppt:

- Das Modem kann keinen Alarm weiterleiten.
- Das Modem kann keine SMS weiterleiten.
- Kein Kontakt über Ethernet



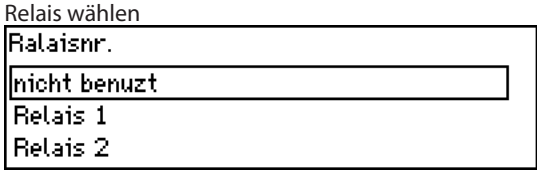
Alarmrelais in der Überwachungseinheit

Diese Funktion kommt zum Einsatz, wenn eines der beiden Relais der Überwachungseinheit bei einem Alarm aktiviert werden soll. Einstellungen lassen sich unter „Relais A“ oder „Relais B“ vornehmen. (Sollte ein Relais bereits belegt sein [Modem oder Funktionsüberwachung] kann es nicht für Alarme benutzt werden.)



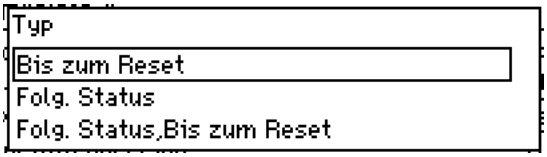
Die Funktion muss aktiviert werden.

Relais wählen



Legen Sie fest, welches der beiden Relais verwendet werden soll.

Relaisfunktion



Hier legen Sie fest, wie das Relais während eines Alarms aktiviert wird.

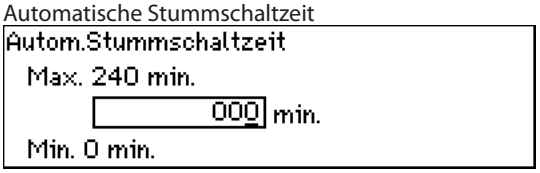
- Aktiv, bis die Alarmtaste gedrückt wird (siehe Quittieren)
- Aktiv, solange die Störung vorliegt
- Aktiv bis zur Aktivierung des Alarmresets

(Die Zeit kann begrenzt werden. Siehe „Automatisches Reset von Alarmen“.)

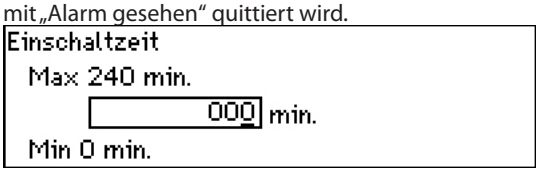
Alarmprioritäten

Legen Sie den Alarmprioritätsbereich fest, für den diese Funktion aktiv sein so.

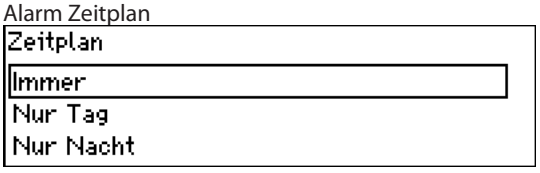
Automatische Stummschaltzeit



Hier ist festzulegen, wie lange das Relais bei Alarm aktiv sein soll. Bei einem Wert von „0“ ist es dauerhaft aktiv. Das Relais wird erst dann deaktiviert, wenn die Alarmtaste an der Front getätigt und mit „Alarm gesehen“ quittiert wird.



Alarm Zeitplan



Hier wählen wann das Alarm Relais aktiv werden soll.

- Immer (sowohl Tag wie Nacht)
- Nur Tag
- Nur Nacht

Relaisstatus

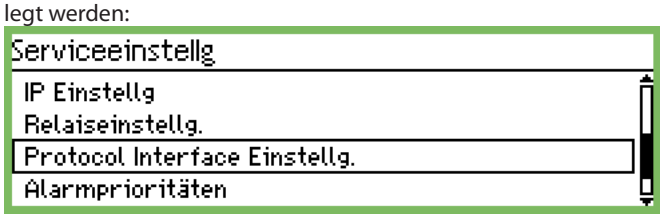
Das Display zeigt den Status des Relais an.

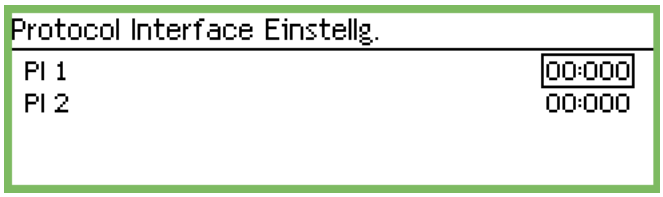
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Einrichtung für andere Netzwerke über Protokollschnittstelle

Verwenden Sie den AK-PI 200 als Schnittstelle für DANBUSS.
Verwenden Sie den AK-PI 100 als Schnittstelle für Woodley-Einheiten.

Die Adresse der AK-PI-Einheiten muss im folgenden Menü festgelegt werden:

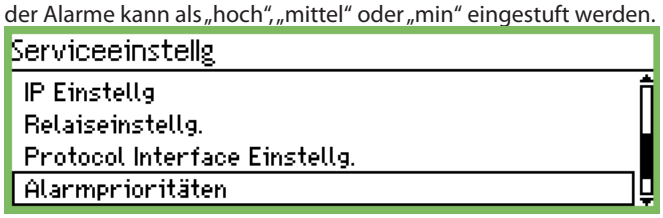


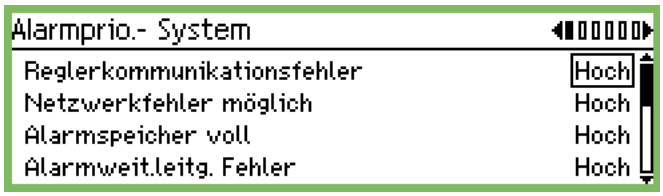


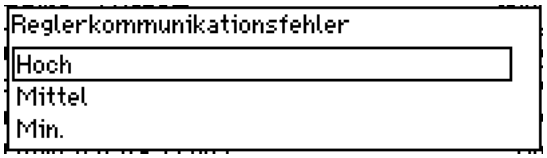
Die Adressen können für 2x AK-PI xxx festgelegt werden.
Hinweise zu allen anderen Einstellungen sind im Handbuch der AK-PI-Einheit zu finden.

Alarmprioritäten

Das AK-SM 350 kann folgende Alarme ausgeben. Die Wichtigkeit der Alarme kann als „hoch“, „mittel“ oder „min“ eingestuft werden.





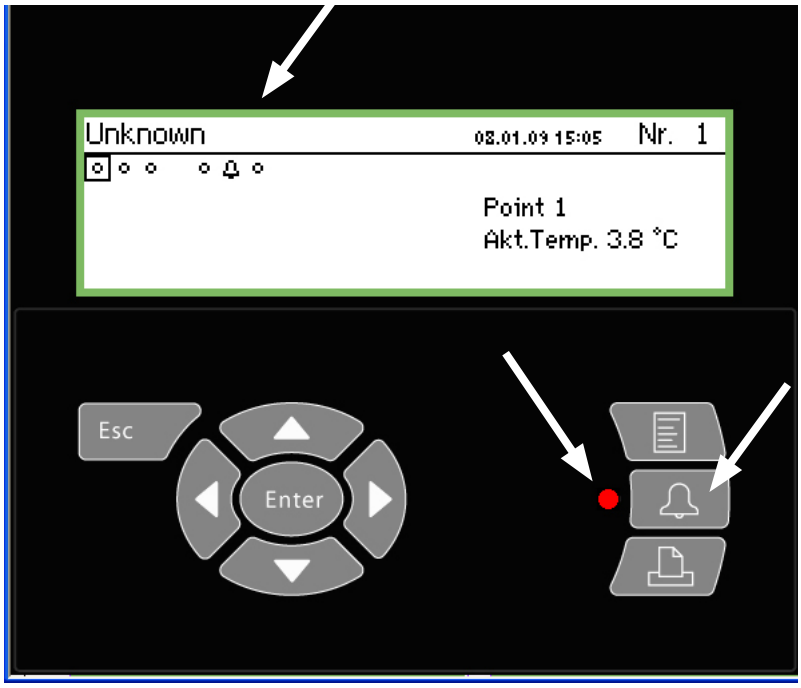


Drücken Sie die Taste „Pfeil nach rechts“, um die anderen Alarmprioritäten festzulegen.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Täglicher gebrauch

Vorgehensweise bei einem Alarm



Ertönt ein Alarm, ist Folgendes zu tun:

- Betätigen die zweimal die Alarmtaste, um den Alarmton abzustellen.
- Schauen Sie sich die Liste mit den aktiven Alarmen an.
- Beheben Sie den Fehler.

Bei einem Alarm erscheint ein Alarmsymbol bei dem entsprechenden Punkt. Gleichzeitig blinkt die LED-Anzeige neben der Alarmtaste.
Wird jetzt die Alarmtaste betätigt, werden alle aktiven Alarme angezeigt. Seite 1

Aktive Alarme	
08.01.09 08:35	Betriebsalarm
08.01.09 08:35	Alarm Neustart
07.01.09 13:08	Start Up Alarm
19.12.08 14:47	Start Up Alarm

Wählen Sie eine Alarmmitteilung aus und betätigen Sie die Taste „Enter". Daraufhin erscheinen weitere Informationen zum Alarm.

Alarm Info:	Betriebsalarm
Regl.name	---
Regl.adresse	11:001
Aktiv	08.01.09 08:35

Nun liegt es an Ihnen, ob Sie für die Fehlerbehebung sorgen. Nach der Fehlerbehebung verschwindet die Mitteilung von der Ansicht „Aktive Alarme", ist aber noch bei den Verlaufsdaten über Alarme zu finden.

(Sie kann durch Betätigen der Taste „Pfeil nach rechts" aufgerufen werden.) Seite 2

Alarmhistorie	
08.01.09 08:35	Alarm Neustart
07.01.09 13:08	Start Up Alarm
19.12.08 14:47	Start Up Alarm
19.12.08 09:59	Start Up Alarm

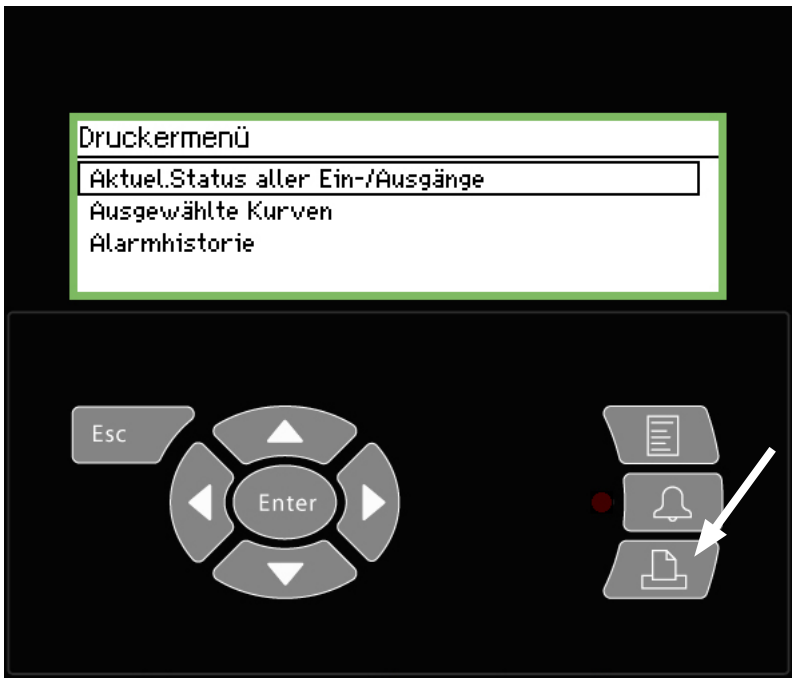
Wird die Pfeiltaste nochmals betätigt, erscheinen die Ereignisse mit Angaben darüber, wer was und wann unternommen hat. Hier kann man auch sehen, wann ein Alarm bestätigt wurde. Seite 3

Ereig.speich.	
08.01.09 13:57	192,5,2,0
08.01.09 13:06	195,5,2,0
08.01.09 13:06	186,3,8,1
08.01.09 13:06	195,5,2,18

(Nur für geschulte Mitarbeiter.)

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Ausdruck gespeicherter Daten



Beispiel Status der Ein-/Ausgänge

Point state AM Page

Point number:	Point name	State
1	M2+ 8005 001 Point 1	OK
7	EKC 301 7516	Alarm
8	EKC 301 7517	OK
9	EKC 301 7518	Alarm
27	Local 08	OK
28	Local 09	OK
29	Local 10	OK
30	Local 11	OK

Beispeil auf Alarmhistorie

Alarm history AM CMB Page

Selected period:
29.03.06 11:59
28.03.06 11:59

Date	Controller address & name	Cancelled	Acknowledged
29.03.06 10:59	11:001 AM Test CMB Defrost comm. error 01:040	29.03.06 10:59	
29.03.06 10:58	01:023 EKC device 023 Low temp alarm	01.01.70 00:00	29.03.06 10:58

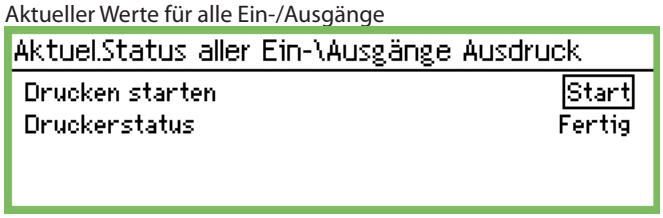
1. Hierzu ist ein Drucker (HP PCL-3 kompatibel) an die Überwachungseinheit anzuschließen.

Druckereinstellung: Siehe Seite 40.

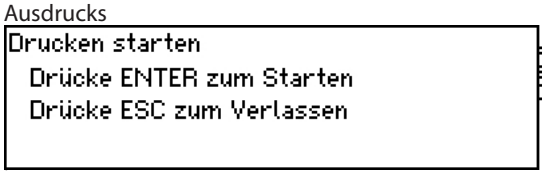
2. Betätigen Sie die Taste „Drucker".

3. Entscheiden Sie sich für eine der 3 Druckausgaben. Drucken Sie das Gewünschte aus.
Wird ein anderer als der von der Überwachungseinheit vorgeschlagene Zeitabschnitt gewünscht, lässt sich dieser einstellen.

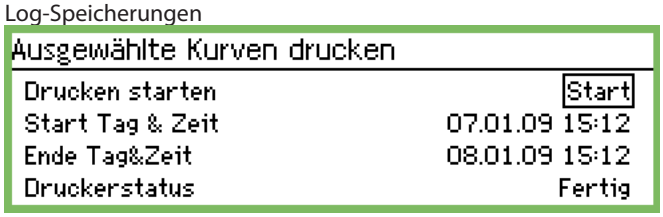
Aktueller Werte für alle Ein-/Ausgänge



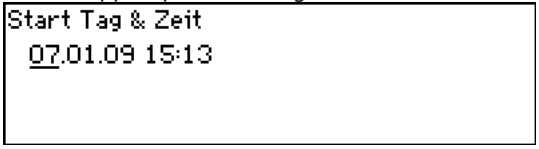
Hilfsmaske für die drei Funktionen zum Starten des Ausdrucks

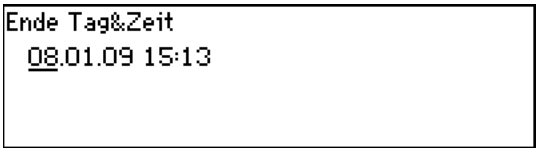


Log-Speicherungen

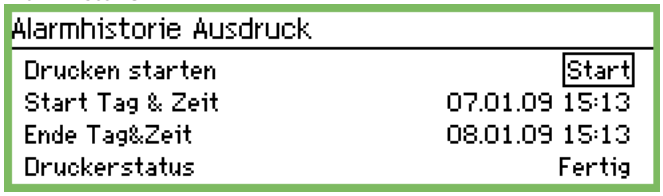


Hilfsmaske für die beiden Funktionen. Hier sind die Start-/Stoppzeitpunkte einzugeben.



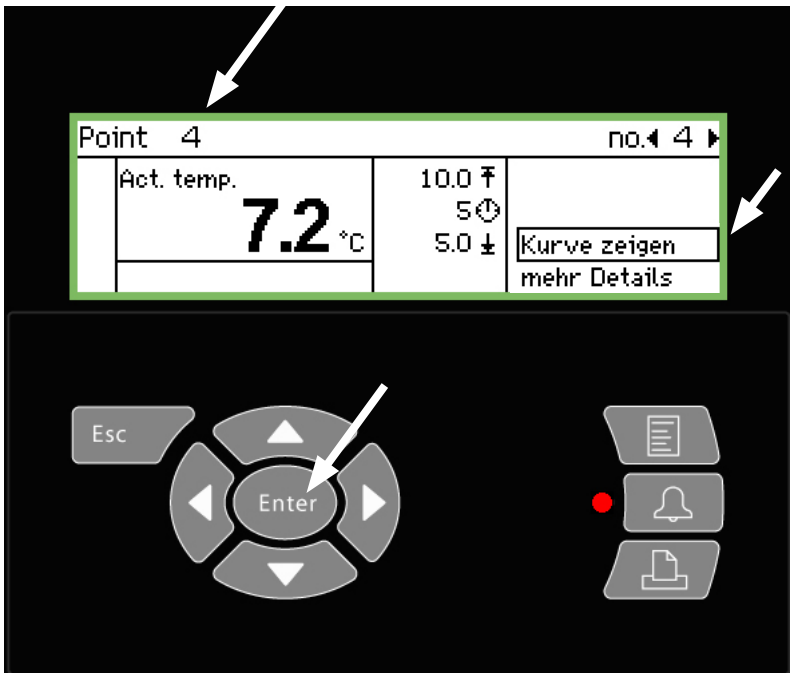


Alarmhistorie

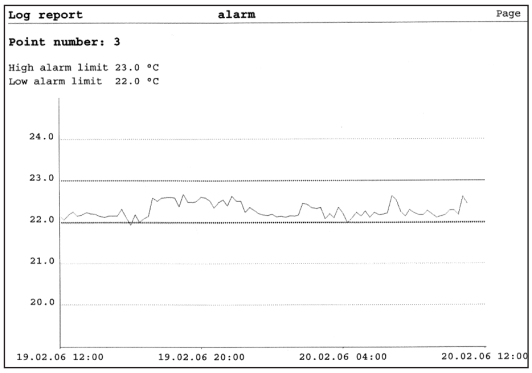


СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Anzeige einer Kurve mit gespeicherten Temperaturdaten

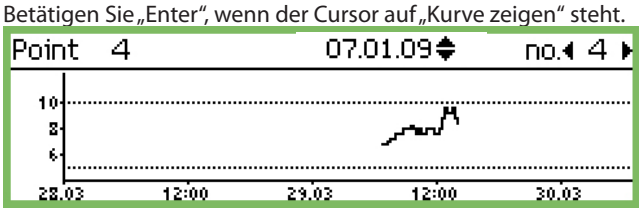


Beispeil



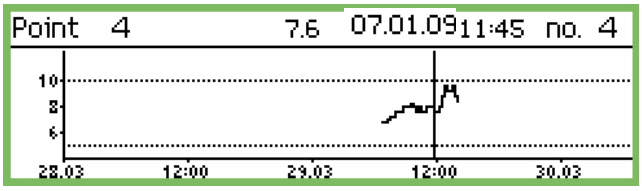
1. Wählen Sie den gewünschten Messpunkt aus. In diesem Fall wurde der Punkt 4 ausgewählt.

2. Betätigen Sie „Enter“, wenn der Cursor auf „Kurve zeigen“ steht.

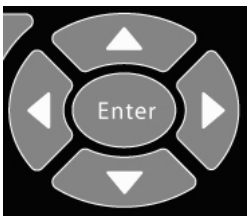


Die waagerechte Skalierung richtet sich nach den Werten, wozu auch die beiden Alarmgrenzwerte zählen (in diesem Fall 5 und 10°C.)
(Liegen diese Werte weit außerhalb des Bereichs, erscheint die Darstellung „gestaucht“.)

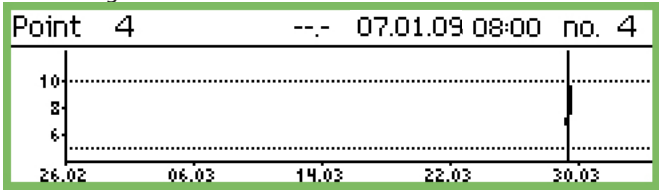
3. Wenn Sie erneut „Enter“ betätigen, erscheint eine waagerechte Linie im Zeitverlauf.



Die senkrechte Linie lässt sich durch Betätigen von „Pfeil nach links“ oder „Pfeil nach rechts“ versetzen.
Wo sie verläuft, lässt sich der Kopfzeile entnehmen. Hier werden Datum und Uhrzeit angegeben. Links vom Datum erscheint der zugehörige Temperaturwert.
Die Linie lässt sich zeitlich zurückverlegen, sodass man sich noch ältere Werte anschauen kann. Geht man jedoch sehr weit zurück (z. B. ein Jahr), stehen keine Angaben mehr zur Verfügung. Diese alten Daten wurden zugunsten neuer gelöscht.



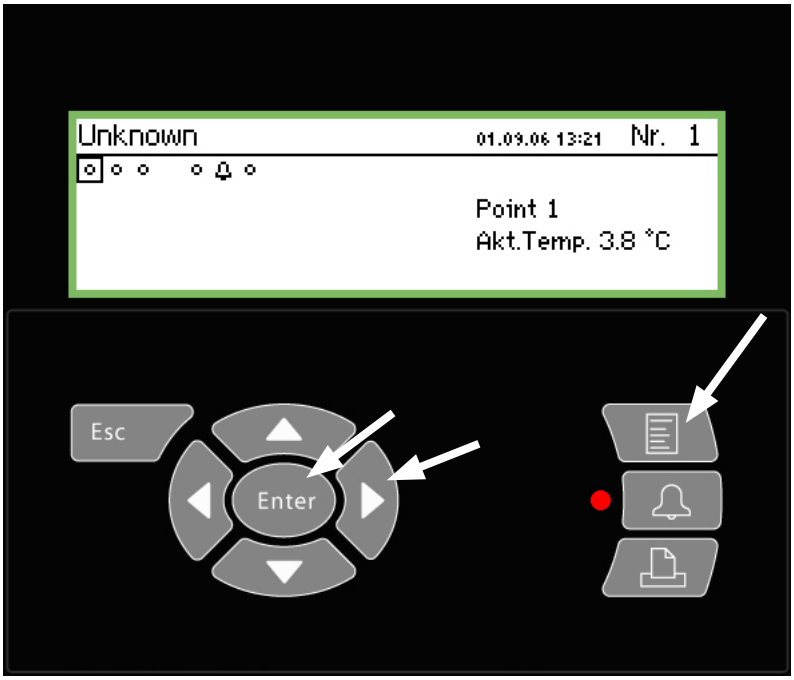
Verkleinern
Die Ansicht zeigt anfangs eine Zeitspanne von 2 Tagen an. Wird eine längere Zeitspanne gewünscht, ist „Pfeil nach oben“ zu betätigen.
Durch mehrmaliges Betätigen lässt sich die Zeitspanne in 4, 8, 16, oder 32 Tage erweitern.



Durch Betätigen von „Pfeil nach unten“ lässt sich die Ansicht wieder vergrößern.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

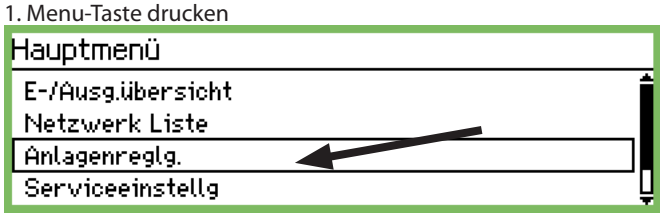
Änderung der Geschäftszeiten (Tag/Nachteinstellungen)



Für den Benutzer
Bei diesen Funktionen handelt es sich um Optionen, die nur genutzt werden können, wenn Regler zum Empfang der jeweiligen Signale vorhanden sind.
Dies gilt auch für externe Empfänger von Alarmen, wenn diese zu Tages- und Nachtzeiten wechseln.

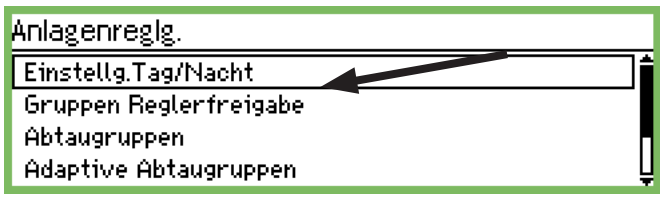
Für den Installateur
Kreuzen Sie bitte an, ob die Funktion Tag/Nachteinstellungen genutzt wird.
☐ Ja
☐ Nein

1. Menu-Taste drucken



2. Wähle die Linie "Anlagenregelung"

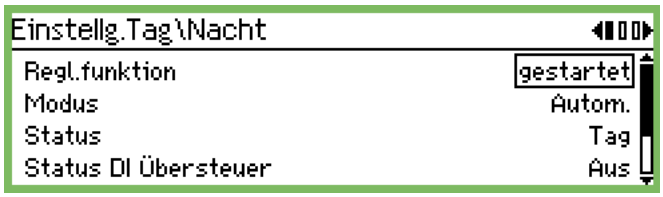
3. "Enter"-Taste drucken



4. Wähle "Einstellg. Tag/Nacht"

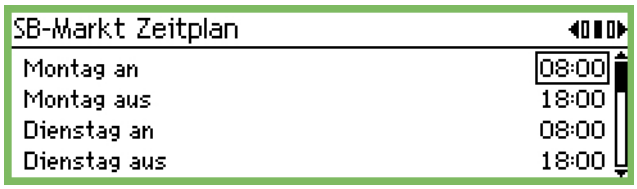
5. "Enter"-Taste drucken

Seite 1



6. "Pfeil nach rechts" drucken.

Seite 2



7. Hier sind die Zeiten zu ändern.
Diese Zeitangaben werden bei Alarmweiterleitung und Tag-/Nachtsignal wirksam.

Die Einstellung von Stunden und Minuten erfolgt mit den Pfeiltasten.

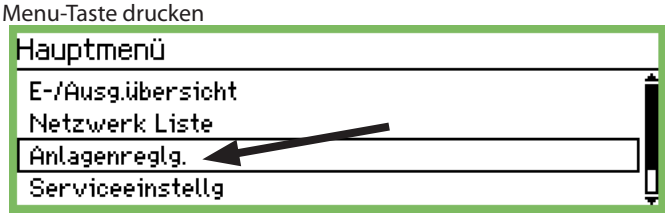
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Änderung von Abtauzeiten

Für den Benutzer
Bei diesen Funktionen handelt es sich um Optionen, die nur genutzt werden können, wenn Regler oder Funktionen zum Empfang des Abtausignals vorhanden sind.

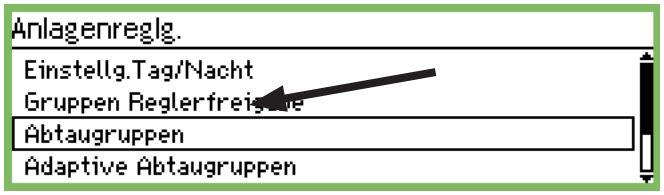
Für den Installateur
Kreuzen Sie bitte an, ob die Abtaufunktion genutzt wird.
☐ Ja
☐ Nein

1. Menu-Taste drucken

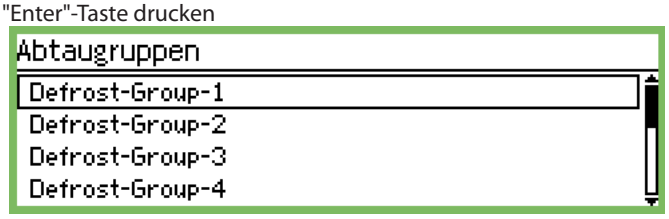


2. Wähle die Linie "Anlagenregelung"

3. "Enter"-Taste drucken



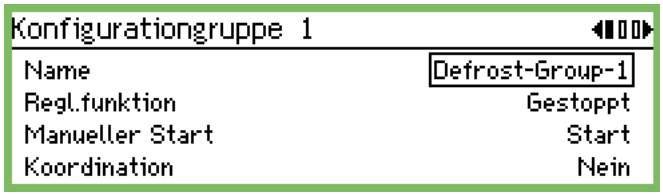
4. Wähle Abtaugruppen
5. "Enter"-Taste drucken



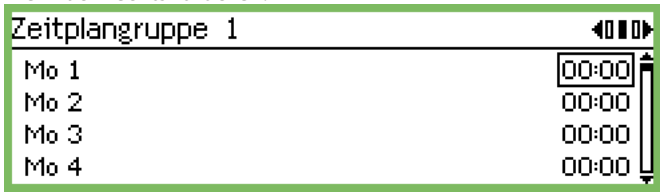
6. Wähle einer der Abtau-gruppen

7. "Enter"-Taste drucken

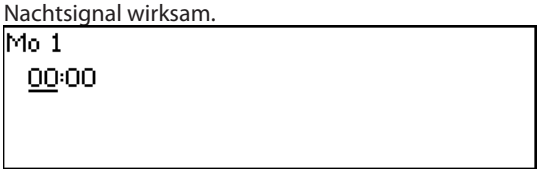
Seite 1



8. "Pfeil nach rechts" drucken.



9. Hier sind die Zeiten zu ändern.
Diese Zeitangaben werden bei Alarmweiterleitung und Tag-/Nachtsignal wirksam.



Die Einstellung von Stunden und Minuten erfolgt mit den Pfeiltasten.
Bei der Einstellung 00:00 findet **keine** Abtauung statt.

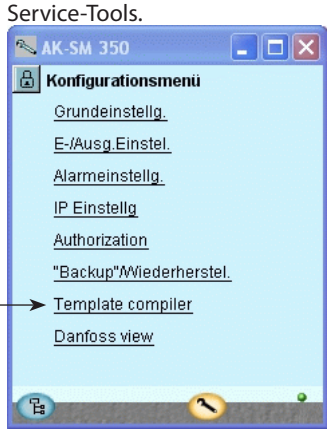
10. Bei anderen Abtaugruppen ist entsprechend vorzugehen..

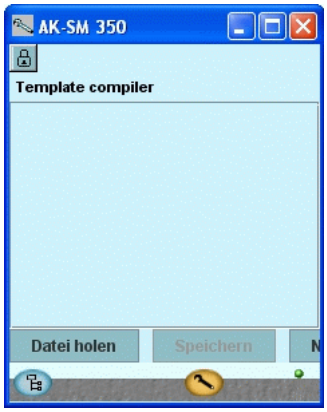
СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Anlage - Template compiler

Anwendung
Mit dieser Funktion wird bestimmt, wie die Messwerte des Reglers im AK-SM 350 angezeigt werden, wenn eine kundenspezifische Anzeige benötigt wird, oder wenn keine werkseitig definierte Vorlage zum Anzeigen vorliegt. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn ein völlig neuer Regler -Typ hinzugefügt wird, für den im AK-SM 350 keine Vorlage vorliegt.

1. Anschliessen
Schließen Sie das Service-Tool AK-ST 500 an das AK-SM 350 an. Starten Sie die unten markierte Funktion im Programm des Service-Tools.



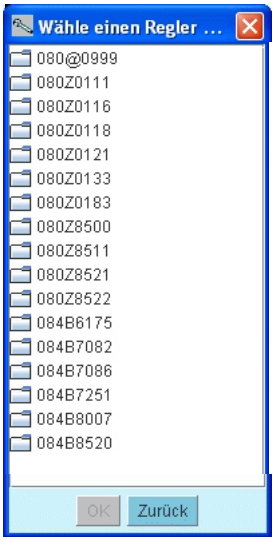


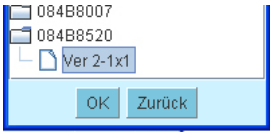
2. Neue Vorlage (New template)
Zum Erstellen einer neuen Vorlage muss im Programm erst angegeben werden, welcher Regler und welche Parameter verfügbar sind.
Klicken Sie auf „Neu". Es werden alle vom Programm erkannten Regler angezeigt (an die das Programm des Service-Tools zuvor angeschlossen war).
Suchen Sie die entsprechende Bestellnummer und Softwareversion und bestätigen Sie diese mit „OK". (Rechts wird ein Beispiel gegeben.)

3. Einstellung
Geben Sie die Einstellungen wie auf den folgenden Seiten gezeigt an.

4. Speichern
Wenn Sie die Eingabe der Einstellungen auf den folgenden Seiten abgeschlossen haben, speichern Sie die Vorlage im entsprechenden AK-SM 350.
Durch die im AK-SM 350 gespeicherte Vorlage werden vorhandene Vorlagen überschrieben. Beliebige frühere Vorlagen (benutzerspezifische oder werkseitig definierte) für den entsprechenden Regler werden gelöscht.

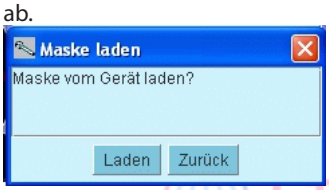
Example





Falls Sie die Bestellnummer oder die Softwareversion in der Liste nicht finden, können Sie sie wie folgt abrufen:
1. Verbinden Sie den Regler mit dem AK-SM 350.
2. Geben Sie im Regler eine Adresse ein.
3. Starten Sie die Funktion „Scan".
4. Lesen Sie die Bestellnummer und die Softwareversion in der Netzwerkübersicht ab.
5. Stellen Sie über die Netzwerkübersicht eine Verbindung mit dem Regler her.
6. Starten Sie die Vorlagenfunktion neu.

Revision
Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie die Maske in den Computer hochladen und an einer benutzerspezifischen Vorlage arbeiten möchten, die sich bereits im AK-SM 350 befindet Klicken Sie auf „Laden", und rufen Sie die Datei zum Bearbeiten ab.



СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Einstellungen

Um eine Vorlage zu erstellen, starten Sie das Anzeigefenster „Punktdetails“ des AK-SM 350.

Der Anzeigebildschirm ist in fünf Bereiche unterteilt. Die ersten vier sind nachstehend abgebildet:

Linke Seite: vier Symbole, z. B. Lüfter, Kühlsystem, Abtauung, Alarm

Mitte oben: die wichtigste Anzeige, z. B. Möbeltemperatur (Diese Anzeige wird auch in der Punktübersicht dargestellt.)

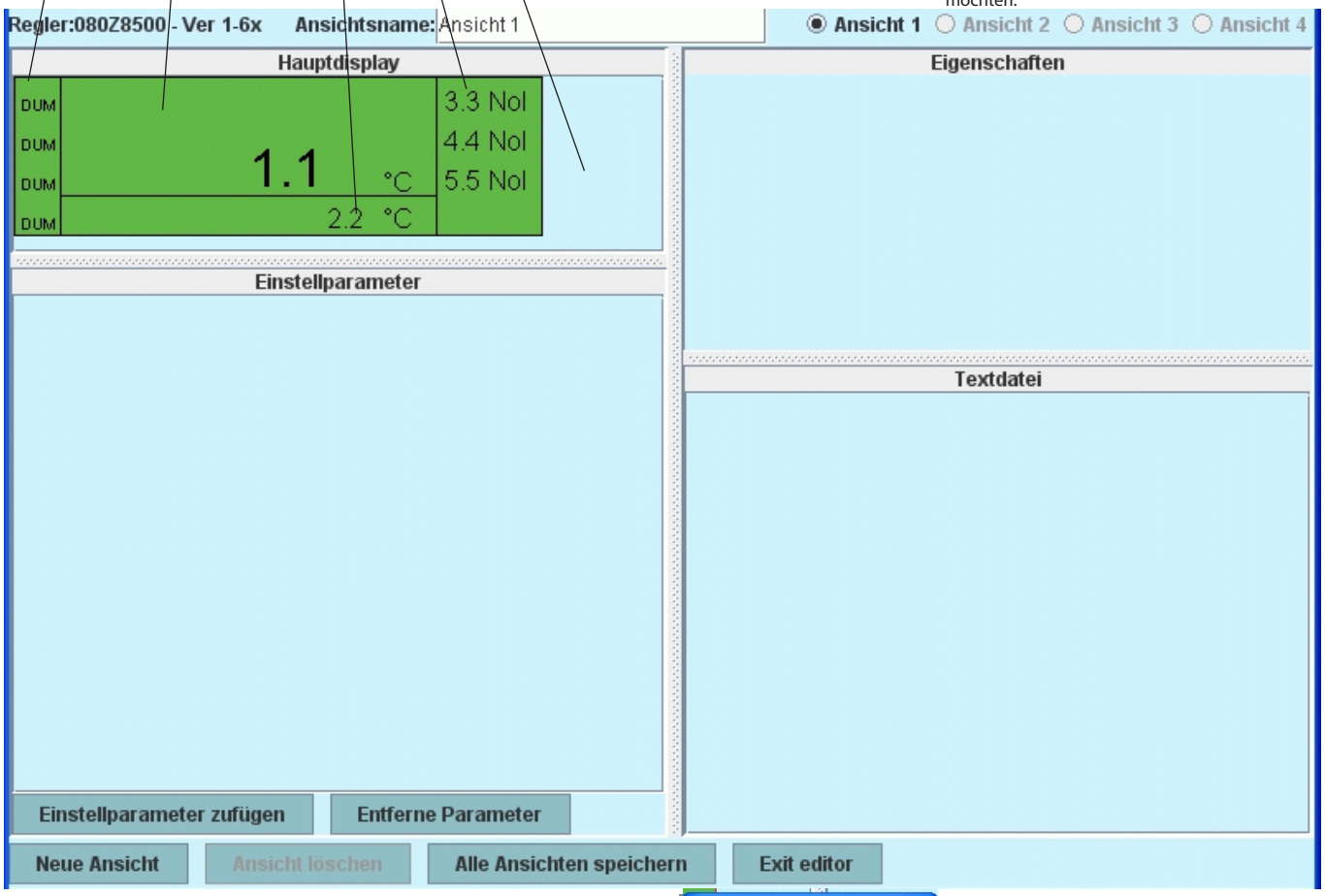
Mitte unten: eine sekundäre Anzeige, z. B. die Temperatur am Abtaufühler

Rechte Seite: sekundäre Anzeige, z. B. Alarmgrenzen und Zeitverzögerungen

Der fünfte Abschnitt ist etwas weiter nach rechts versetzt und enthält weitere Details.

Auf den folgenden Seiten werden die Einstellungen für die einzelnen Abschnitte angezeigt.

Sie können für denselben Regler-Typ mehrere Ansichten einstellen. Sie können festlegen, welche Ansicht Sie beim Einstellen des Punkts verwenden möchten.



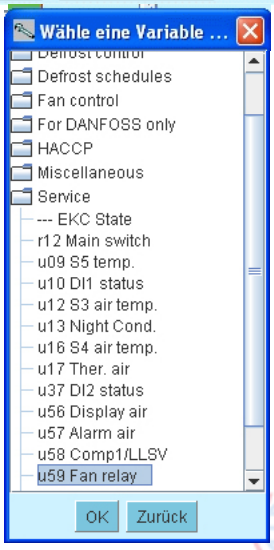
Allgemein

1. Wählen Sie den Abschnitt aus, in dem Sie Einstellungen vornehmen möchten (der Abschnitt wird mit einer roten Umrandung angezeigt)

2. Wählen Sie dann im Feld „Eigenschaften“ einen Parameter aus.

Wählen Sie die oberste Zeile aus, und suchen Sie nach dem im Feld anzuzeigenden Parameter. Weitere Informationen über Parametergruppen und über die Funktion finden Sie im Regler-Handbuch.

Doppelklicken Sie auf eine Gruppe, um einen Parameterbereich anzuzeigen. Wählen Sie einen Parameter aus (in diesem Beispiel „u59 Fan relay“), und bestätigen Sie mit „OK“.

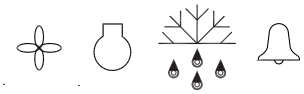


3. Auf der nächsten Seite werden für die einzelnen Abschnitte spezifische Einstellungen angezeigt.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Linke Seite: Symbole

Beispiel:

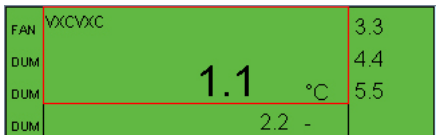


Parametergruppe:	Service
Parameter:	u59 Fan relay
Anzeige Typ:	FAN_STATE

FAN_STATE
COMPRESSOR_STATE
DEFROST_STATE
ALARM_STATE
DUMMY

Dummy = kein Symbol

Mitte oben: Die wichtigste Anzeige



Parametergruppe:	Thermostat control
Parameter:	u17 Ther. air
Text:	VXCVXC
Anzeige Typ:	TEMP

Wählen Sie zum Anzeigen der Temperatur „TEMP“ aus.
Wählen Sie „PRESSURE“, um den Druck anzuzeigen.
Wählen Sie „BASIC“ für numerische Werte aus.
Wählen Sie für die On/Off-Funktion „ONOFF“ oder „OFFON“.

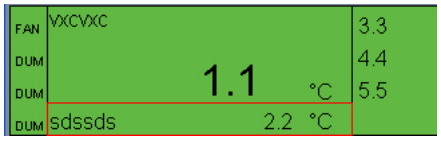
BASIC
THERMODYNTEMP
PRESSURE
WORK
POWER
REFRIGERCAPACITY
POWERCONSUM
TEMPDIFF

TEMP
MIN
PERCENTAGE
HHMM
OK_FAULT
NUMBER
STOPPEDSTARTED
HOURS

BOOL
OFFON
ONOFF
FAN_STATE
COMPRESSOR_STATE
DEFROST_STATE
ALARM_STATE
DUMMY

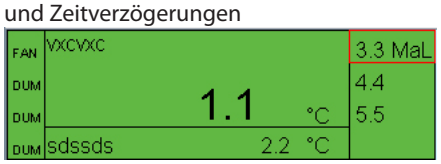
Dummy = kein Symbol

Mitte unten: Eine sekundäre Anzeige



Parametergruppe:	Service
Parameter:	u09 S5 temp.
Text:	sdssds
Anzeige Typ:	TEMP

Rechte Seite: Sekundäre Anzeige, z. B. Alarmgrenzen und Zeitverzögerungen



Beispiel:

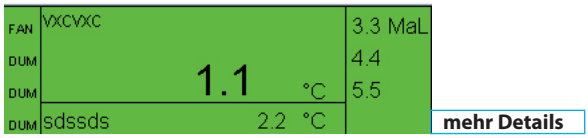
Parametergruppe:	Alarm settings
Parameter:	A13 HighLim Air
Anzeige Typ:	TEMP
Limit Ikon:	MAX_LIMIT

NO_ICON
MAX_LIMIT
MIN_LIMIT
DELAY
MAX_MAX_LIMIT
SETPOINT

No icon = kein Symbol

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Weiter rechts: Mehr Details

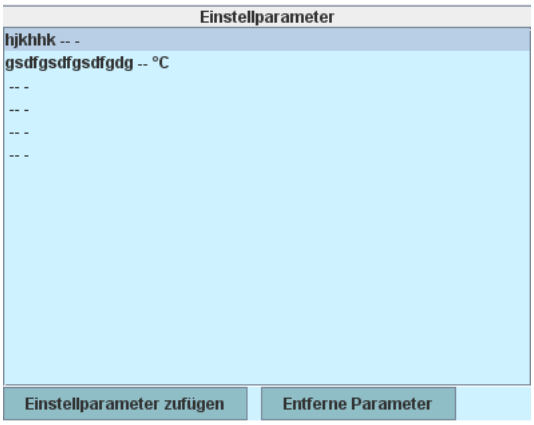


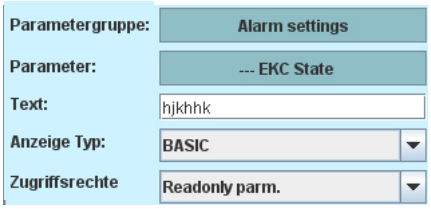
Auf der Anzeige wird eine Funktion zur Verfügung gestellt, mit der Sie auf „Mehr Details" zugreifen können.

Im Feld „Einstellparameter" können Sie festlegen, was an dieser Stelle eingezeigt wird.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellparameter zufügen".
2. Wählen Sie einen Parameter aus.
3. Vergeben Sie einen Namen.
4. Wählen Sie einen Anzeigentyp aus.
5. Legen Sie die Stufe der Zugriffsrechte für den Parameter fest. Es kann aus vier Stufen ausgewählt werden:
   „Read only" bedeutet, dass der Parameter nicht bearbeitet werden kann.
   „Config lock" bedeutet, dass der Benutzer über das Konfigurationspasswort angemeldet und die Konfiguration gesperrt sein muss, bevor der Parameter bearbeitet werden kann.
   „Service pw" bedeutet, dass der Parameter bearbeitet werden kann, falls der Benutzer mit einem entsprechenden Wartungspasswort angemeldet ist.
   „User pw" bedeutet, dass der Parameter bearbeitet werden kann, falls der Benutzer für Benutzerbearbeitung angemeldet ist.

Sie können in dieser Anzeige bis zu 20 verschiedene Parameter auswählen.



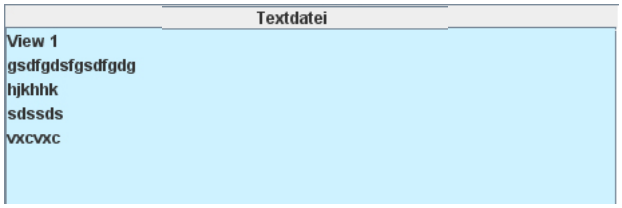


Wiederverwenden von Text

Alle eingegebenen Texte werden in einer Datenbank gespeichert. Bei der Erstellung neuer Vorlagen können Sie diesen Text abrufen und wiederverwenden.

Platzieren Sie den Cursor in dem Feld, in dem Sie den Namen verwenden möchten. Wählen Sie dann den Text aus, den Sie in das Feld kopieren möchten.

(Der Text wird erst nach der Speicherung der Vorlage in der Datenbank angezeigt.)



Mehrere Ansichten?

Falls Sie in der aktuellen Vorlage mehrere Ansichten verwenden möchten, wiederholen Sie die Einstellungsprozedur für Ansicht 2 usw.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Menüübersicht

E-/Ausg.übersicht
"Übersichtsbild"
"Point-Bild"

Netzwerk Liste

Anlagenreglg.
Einstellung Tag/Nacht
Regl. funktion
Modus (Einstellung)
Status
Status DI Übersteuer
DI übersteuereing.SW
DI Übersteuerg Regler
Inject On
Abtaugruppen
Adaptive Abtaugruppen
P0 Optim. Gruppen
Rahmenheitzung

Serviceeintstellung
Grundeinstellung
Konfig,blockiert
Scan Netzwerk
Sprache
Anlagenname
Gerätename
Nachtbetrieb
Zeitzone
Aktuel Datum
Eingl.Einheiten
Servicepasswort
Benutzerpasswort
Netzwerk timeout
Aussgeschalt.Regl.löschen
Displayprüfmodus
Versorg.Frequenz
Reset.z.Werkseinstellg
E-/Ausg.Einstellg
Name
Typ
Alarmeinstellung
Alarm allg.Einstellung
Alarmziele
Druckeinstellg.
Ausdrucktyp
Modus
IP Einstellung
IP Adressenmodus
Host Name
IP Adresse
Unternetzmaske
Relaiseinstellg
Modem-Relais
Funkt.überwach.relais
Alarm Relais A
Alarm Relais B
Protocol interface AK-PI 200
Alarmprioritäten

Über das Produkt
Bestellnummer
Seriennr.
SW ver.

Typ =
Temperatur
Analoger Eingang
Digitaler Eingang
Leistungszähler
Abtauung
Gaswarner
Regler
Leistungszähler Log

Temperatur:
Unterdrückter Alarm
Log-Einstellg
Log-Taktrate
Regl. adresse
Eingang Nr.
FühlerTyp
MaxAlarmlimit
Min.Alarmlimit
Alarmverzögerung
Max.Alarmtext
Min.alarmtext
Hohe Alarm prio.
Min.Alarm prio
Anz.Abtauausgänge
Temp. P-band
Konfig. fehlernr.

Analoger Eingang:
Unterdrückter Alarm
Log-Einstellg
Log-Taktrate
Regl. adresse
Eingang Nr.
TransmitterTyp
Einheit
Max.Wert
Min.Wert
MaxAlarmlimit
Min.Alarmlimit
Alarmverzögerung
Max.Alarmtext
Min.alarmtext
Hohe Alarm prio.
Min.Alarm prio
Konfig. fehlernr.

Digitaler Eingang:
Unterdrückter Alarm
Log-Einstellg
Log-Taktrate
Regl. adresse
Eingang Nr.
Aktiv bei
Alarmverzögerung
Alarmtext
Alarmpriori.
Konfig. fehlernr.

Leistungszähler:
Unterdrückter Alarm
Log-Einstellg
Log-Taktrate
Regl. adresse
Eingang Nr.
Puls pro kWh
Skalierungsfaktor
Alarmlimit
Alarmverzögerung
Alarmtext
Alarmpriori.
Aktueller Verbrauch
Letztes Anzeigedat.
Gestriger Verbrauch
Verbrauch letzte Woche
Konfig. fehlernr.

Abtauung:
Unterdrückter Alarm
Log-Einstellg
Log-Taktrate
Regl. adresse
Eingang Nr.
Aktiv bei
Alarmverzögerung
Alarmtext
Alarmpriori.
Konfig. fehlernr.

Gaswarner:
Unterdrückter Alarm
Log-Einstellg
Log-Taktrate
Regl. adresse
Skalierungsfaktor
MaxAlarmlimit
Min.Alarmlimit
Alarmverzögerung
Max.Alarmtext
Min.alarmtext
Hohe Alarm prio.
Min.Alarm prio
Konfig. fehlernr.

Regler:
Log-Einstellg
Log-Taktrate
Regl. adresse
Boradübersicht
Konfig. fehlernr.

Leistungszähler Log:
Log-Einstellg
Log-Taktrate
LogTyp
Leistungszählerein-
gangsnr.
Konfig. fehlernr.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru

Betriebssicherheit

Die Überwachungseinheit ist betriebssicher, wenn die Anweisungen dieser Betriebsanleitung befolgt werden. Da das Innere unter Spannung steht, darf die Gehäusefront erst abgenommen werden, wenn die Einheit vom Netz getrennt ist. Vergewissern Sie sich also, dass dies der Fall ist. Es wird davon ausgegangen, dass der/die für das System Verantwortliche mit der Einheit vertraut ist. Die Fa. Danfoss haftet nicht für Verluste oder Schäden, die auf falsche Bedienung zurückzuführen sind.

Gültigkeitsbereich

Diese im April 2013 ausgearbeitete Betriebsanleitung gilt für das Modell AK-SM 350 mit Software, Version 2.5x.
Darin werden Konfiguration und Betrieb der Überwachungseinheit AK-SM 350 beschrieben, die für die Überwachung und Steuerung von Kühlgeräten dient.

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss-Mitarbeitern ableiten, es sei denn, daß diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten - auch an bereits in Auftrag genommenen - vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss-Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

СтолицаХолода
гипермаркет холодильного оборудования
создаем холод сохраняем тепло
www.stolicaholoda.ru